24 Августа, 1827 года, 1е Октября.

ЗАПИСКИ

УЧЕНАГО КОМИТЕТА

ГЛАВНАГО МОРСКАГО ШТАБА

ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО

ВЕЛИЧЕСТВА

ЧАСТЬ VIII.

1832 года.

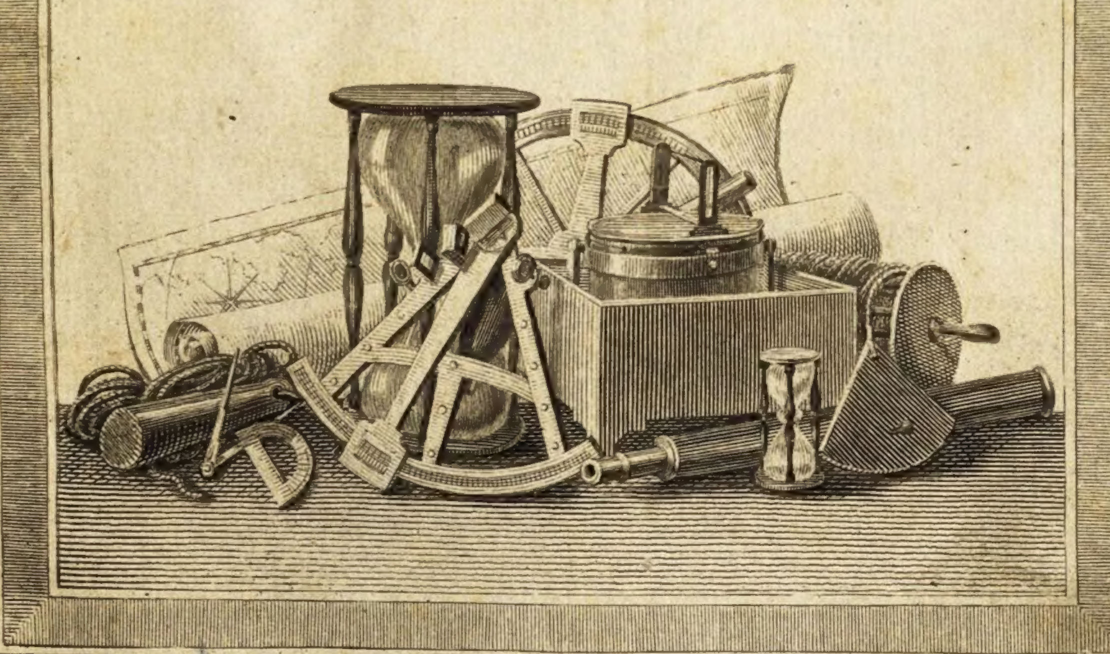
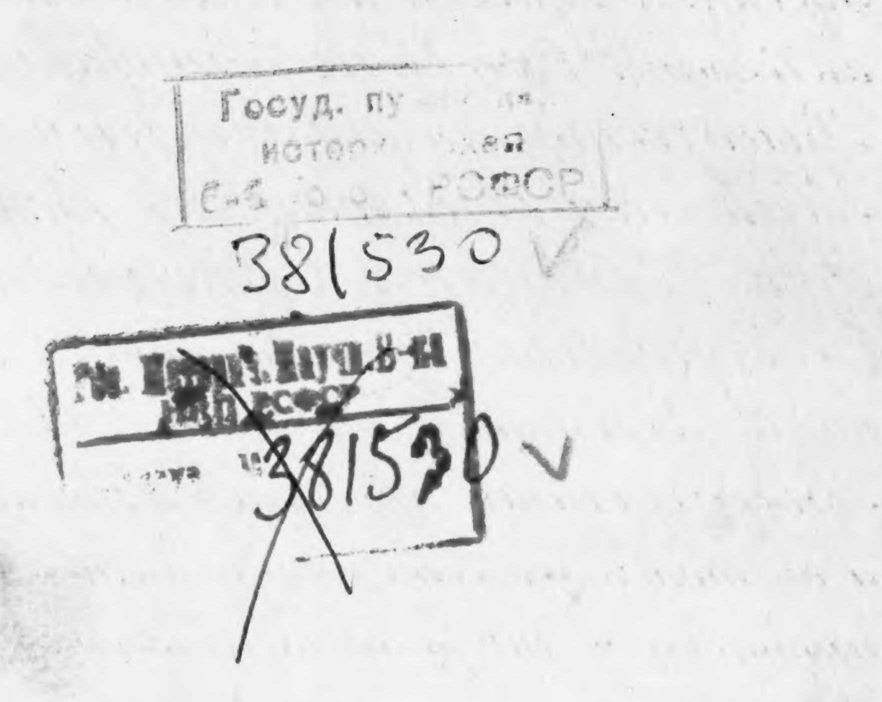


Рис: Г. Толстой. Грав. Н. Уткинъ. Выр: слова С. Фроловъ.



ЗНАМЕНИТОЕ ПЯТИЛѢТІЕ РОССІЙСКАГО ФЛОТА.

1824 года Іюня 20го Императоръ Александръ Павловичь повелѣлъ, для переѣзда изъ Кронштата въ Ростокъ, Ихъ Императорскихъ Высочествъ Великаго Князя Николая Павловича и Великой Княгини Александры Ѳеодоровны, пріуготовить Корабль Энгейтенъ. — 24го Іюля Ихъ Высочества прибыли на Корабль, и въ тотъ же день отправились въ путь. Іюля 30го и 31го въ близости острова Готланда вѣтръ былъ весьма крѣпкій, противный; 48^{ми} часовъ лавировали подъ зарифленными марселями; въ слѣдующія два дня вѣтръ нѣсколько стихъ, 3го 4го и 5го Августа дулъ крѣпкій противный, съ порывами; Корабль лавировалъ между

Островомъ Моеномъ и берегами Помераніи; 6го вѣтръ былъ съ порывами и сильными шквалами, такъ что принуждены положить якорь на большой глубинѣ, въ разстояніи болѣе 2хъ Нѣмецкихъ миль отъ Варнемюнда; 7го по крѣпости вѣтра положили другой якорь, и потомъ спустили стеньги и реи; 8го вѣтръ стихъ, Корабль лавировалъ къ Варнемюндскому рейду, и въ вечеру положили якорь. 9го Ихъ Императорскія Высочества отправились въ Варнемюндъ.

Плаваніе Корабля Эмгейтена отъ Кронштата до Ростока продолжалось 15ть дней, но было необыкновенное, многотрудное; восемъ дней дули крѣпкіе противные вѣтры, съ сильными порывами, шквалами и временно при мрачности, принуждали брать рифы, лавировать нѣсколько сутокъ почти

неперемѣнныя мѣста на предлежащемъ пути; вѣтры соединенно съ теченіемъ, влекли къ берегу, надлежало бросить якорь въ дальнемъ отъ берега разстояніи, порывы усилились такъ, что должно было положить другой якорь, спустить реи и стеньги.

Неблагопріятствующіе вѣтры и погода, доставили новое доказательство, что посреди глубокаго мира когда всѣ военнослужащіе не только неподвержены никакой опасности, но стоя въ городахъ и селахъ наслаждаются отдохновеніемъ и удовольствіями, въ сіе мирное время, Флотскій Офицеръ, находясь на морѣ многотрудно подвизается, и часто во время обыкновеннаго но крѣпкаго вѣтра, въ темную ночь, стоя на вахтѣ четыре часа, омываемъ дождемъ проливнымъ, долженъ устремлять зрѣніе свое къ вершинамъ мачтъ,

на положеніе парусовъ, наблюдать ихъ направленіе, уменьшать силу однихъ, прибавлять силу другихъ, отъ парусовъ обращаться къ рулю, отъ руля къ картѣ, смотрѣть что впереди, что назади судна и потому быстро располагать не только собственныя свои дѣйствія, но дѣйствія всѣхъ употребленныхъ къ управленію судна, и для сего долженъ, напрягая всѣ силы зрѣнія, слуха, голоса, всѣ силы тѣлесныя, напрягать также силы душевныя.

Плаваніе Корабля Энгейтена изъ Кронштата въ Ростокъ, навсегда останется достопамятнымъ для нашего Флота; оно было первое плаваніе Государя на Россійскомъ Кораблѣ, послѣдовало неболѣе какъ за годъ до возшествія Его Императорскаго Величества на Престолъ, и служило предзнаменованіемъ Высочайшаго попеченія и милости, которыя Государь

тотчасъ обратилъ на Флотъ и на служащихъ въ ономъ. – Сіи попеченія и милость привели Флотъ въ нынѣшнее цвѣтущее его положеніе, слѣдующими новыми постановленіями, перемѣнами улучшеніями, распоряженіями и благотворными дѣйствіями.

Учрежденъ Комитетъ для образованія новаго управленія Морскаго Департамента, Корабли, Фрегаты повелѣно со всѣми принадлежностями отдать изъ Портоваго вѣдомства, въ полное хозяйственное управленіе Командировъ. Сіе Высочайшее повелѣніе было основаніемъ къ возстановленію Флота; мѣра сія, по разнымъ отношеніямъ дѣйствующимъ не только непосредственно на суда, но на Командующихъ судами и на ихъ сотрудниковъ, была необходимо нужна для благосостоянія Флота. Вторичное Высочайшее повелѣніе чтобы

непременно Іюля къ 1^{му} суда были сданы Экипажнымъ Командирамъ, еще болѣе доказало Всемилостивѣйшее попеченіе Государя о пользѣ Флота. Въ тоже время служащіе во Флотѣ увидѣли таковыя же попеченія о ихъ личномъ благосостояніи, Указомъ даннымъ Адмиралтействъ Коллегіи повелѣно производить столовыя деньги не только Начальствующимъ Эскадрами, но Командирамъ Кораблей, Фрегатовъ и другихъ судовъ Корабельнаго и Гребнаго Флота и Морской Артиллеріи высшимъ Чиновникамъ. Издано новое положеніе и Штатъ Морскому Кадетскому Корпусу; умножено число обучаемыхъ въ Штурманскомъ Училищѣ; учрежденъ учебный Морской Экипажъ; Корпусу Штурмановъ сдѣланъ новый Штатъ, которымъ Штурмана, сіи толико нужные для служащихъ во Флотѣ

сотрудники, возвышены чинами каковыхъ они никогда не имѣли, положенъ 1 Генералъ, 3 Полковника, 4 Подполковника; Морской Артиллеріи утвержденъ новый Штатъ; Капитановъ надъ портами, Командировъ Экипажей и Артиллерійскихъ бригадъ, повелѣно сравнять съ Полковыми Командирами въ назначеніи квартиръ и дровъ. Компаніи на Транспортныхъ судахъ повелѣно считать къ Георгіевскому ордену и пенсіону.

Съ 1827го по 1832й годъ построено Кораблей 17, Фрегатовъ 16, Бриговъ 18, мѣлкихъ судовъ 39, всего 90 судовъ.

Ежегодно суда нашего Флота простирали плаваніе во всѣхъ моряхъ омывающихъ Европу, отъ самыхъ Сѣверныхъ до самыхъ Южныхъ ея предѣловъ. Въ 1830мъ году мы имѣли утѣшеніе видѣть въ компаніи, Балтійскому Флоту принадлежащихъ

Кораблей 25, Фрегатовъ 17, Бриговъ 27, Шлюповъ 5, Корветовъ 2, разныхъ мелкихъ судовъ 37, всѣхъ 113ти; и Флотъ удостоенъ чести выдти въ море, производить Маневры и возвратиться въ Кронштатъ, подъ собственнымъ Высочайшимъ предводительствомъ Государя Императора.

Въ 1831 году Его Императорскому Величеству угодно было, новою милостію возвысить Флотъ, назначеніемъ въ Генералъ-Адмиралы Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Константина Николаевича.

По всѣмъ симъ совокупнымъ обстоятельствамъ, истекшее пятилѣтіе отъ 1827го по 1832й годъ, останется приснопамятно въ лѣтописяхъ Россійскаго Флота, и плаваніе Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Николая Павловича

изъ Кронштата въ Ростокъ на Корабль Энгейтенъ, можно назвать зарею блистательнаго свѣта, который нынѣ распространясь на Флотъ нашъ, подалъ служащимъ во Флотѣ, новыя силы, новыя средства, доказывать ихъ способности, ихъ безпредѣльную приверженность Государю.



Гр. А. Брейтгорнъ. подъ Смотр: Н. УТКИНА.

СОДЕРЖАНІЕ.

Страп

Печатаніе Записокъ Комитета производится въ Морской Типографіи.

Замѣчанія о силахъ дѣйствующихъ на судно подъ парусами и производящихъ дрейфъ судна (*).

Какого бы рода ни были качества потребныя для судна, главное оныхъ раздѣленіе состоитъ на относящіяся особенно до груза, и до скорости. Въ военныхъ судахъ почти всегда нужно соединеніе и тѣхъ и другихъ, и сверхъ того нужно, чтобы судно имѣло большую скорость не токмо въ прямыхъ курсахъ, или когда движущія силы дѣйствуютъ по направленію киля, но и тогда, когда силы сіи въ косвенномъ направленіи къ килю; нужно также что бы уклоненіе *отъ курса или дрейфъ*, былъ возможно меньше.

Мы объяснимъ теперь причины отъ коихъ зависитъ уголъ дрейфа. По замѣчаніямъ на многихъ судахъ, сообщимъ отъ чего происходятъ несходства сихъ замѣчаній съ теоретическими правилами, изложенными

(*) Статья сія изложена Корабельнымъ Инженеромъ Моргономъ, который ежегодно издаетъ въ двухъ частяхъ состоящее, сочиненіе подъ названіемъ: *Записки о Корабельной Архитектурѣ, и о другихъ частяхъ Морскаго Искуства.*

въ разныхъ сочиненіяхъ, сообщимъ способъ къ произведенію дальнѣйшихъ наблюденій, дабы имѣть возможность дополнить недостатокъ въ теоріи, который проистекаетъ отъ несовершенства познаній нашихъ, о сопротивленіи жидкихъ тѣлъ вообще, и особенно о сопротивленіи воды, когда судно разрѣзываетъ оную косвенно.

Какой бы ни былъ уголъ направленія вѣтра съ парусами, одну токмо ту силу вѣтра, которая точно дѣйствуетъ на паруса, можно разрѣшить на перпендикулярную къ онымъ, слѣдовательно какова бы ни была вся сила вѣтра, дѣйствіе ея будетъ перемѣняться сообразно перемѣнѣ сина угла направленія вѣтра съ парусами, а какъ скорость судна пропорціональна силѣ вѣтра на оное дѣствующей, слѣдовательно скорость, при одинаковыхъ обстоятельствахъ, будетъ перемѣняться, какъ синъ теперь упомянутаго угла.

Когда судно подъ парусами идетъ прямо по направленію вѣтра, оно встрѣчаетъ меньше сопротивленія нежели при косвенномъ курсѣ; сила вѣтра, дѣйствующая не по направленію киля, а подъ какимъ либо угломъ, уменьшаетъ ходъ, ибо тог-

да судно встрѣчаетъ большее сопротивленіе воды, тогда сила вѣтра дѣйствующая на паруса, можетъ быть разрѣшена на двѣ силы, которыя будутъ дѣйствовать одна перпендикулярно, другая параллельно къ линіи киля; да будетъ AB, Фиг. 1. линія киля; CD, положеніе реевъ составляющихъ съ AB, уголъ DEB, меньше 90 градусовъ; да будетъ FE, количество и направленіе силы вѣтра; проведемъ отъ точки E, линію EG, перпендикулярную, отъ точки F, линію FG, параллельную линіи CD, а отъ точки G, линію GH, перпендикулярную къ AB; Линія GE, будетъ изображать настоящую силу *дѣйствующую* на паруса; GH, и *HE*, будутъ равны тѣмъ частямъ силы вѣтра, изъ которыхъ одна подвигаетъ судно бокомъ, другая прямо. Ежелибы CD, направленіе реевъ, было перпендикулярно къ AB, направленію киля судна, тогда бы боковое дѣйствіе силы вѣтра GH, уничтожилось, но когда CD, въ косвенномъ положеніи къ AB, тогда какая бы ни была величина и направленіе вѣтра изображенное линіею FE, они будутъ разрѣшены на двѣ силы, изъ которыхъ каждая будетъ дѣйствовать на судно. Доколѣ уголъ DEB,

составляемый положенiемъ реевъ съ линiею киля, не перемѣнится, дополненiе онаго до 90°, уголъ GEH, остается тотъ же, и какъ уголъ GHE прямой, слѣдовательно содержанiе между GH и HE, и силъ по онымъ дѣйствующихъ не перемѣнится, и каждая должна превозмочь сопротивленiе воды по направленiю HG и EH; движенiе судна должно быть какъ бы по линiи ab, такимъ образомъ, чтобы обѣ силы были въ равновѣсiи; сiе служитъ основанiемъ уклоненiя курса судна отъ направленiя киля.

Бугеръ, какъ извѣстно, сдѣлалъ вычисленiе и изложилъ таблицу о углахъ дрейфа судовъ разнаго рода, при разныхъ положенiяхъ парусовъ съ линiею киля, начиная съ 30° до 90°, но выводы его, многимъ разнствуютъ отъ выводовъ изъ наблюденiй, произведенныхъ о судахъ нынѣшняго построенiя.

По теорiи употребленной Бугеромъ для его вычисленiй, дрейфъ зависитъ единственно отъ угла который реи составляютъ съ килемъ, а направленiе силы вѣтра къ парусамъ, и скорость судна не производятъ никакого дѣйствiя на дрейфъ, но сiе предположенiе несообразно съ опы-

тами о движеніи судна подъ парусами. Въ вышеизъясненной фигурѣ видно, что какобы ни были силы и сопротивленія вѣтра, содержаніе GH къ HE, увеличивается по мѣрѣ уменьшенія угла DEB, и сіе обстоятельство теоріи согласно съ опытами, но по наблюденіямъ о движеніи судна въ водѣ, извѣстно что безъ всякой перемѣны въ направленіи вѣтра къ линіи киля, дрейфъ измѣняется при каждой перемѣнѣ въ скорости хода; уголъ дрейфа столько зависитъ отъ сей скорости, что въ томъ же самомъ суднѣ, при той же брасопкѣ парусовъ, при томъ же направленіи вѣтра къ линіи киля, дрейфъ будетъ измѣняться между синомъ угла паденія вѣтра на паруса, и угла едва примѣтнаго дрейфа, который бываетъ и тогда, когда судно идетъ почти по направленію линіи киля.

Разность между выводами изъ опытовъ и изъ теоріи, происходитъ отъ недостатка познаній нашихъ о законахъ движенія тѣлъ въ жидкостяхъ, и отъ того что теорія не объясняетъ всѣхъ обстоятельствъ сопровождающихъ судно движущееся въ водѣ. Мы постараемся дополнить сей недостатокъ. Когда судно начинаетъ приходитъ

въ движенiе изъ неподвижности, или изъ меньшаго въ большее движенiе, тогда усилiе вѣтра на паруса, больше нежели усилiе воды противъ корпуса судна, какъ по направленiю линiи киля HE, такъ и по косвенному направленiю GH, и въ обоихъ случаяхъ скорость судна умножается отъ излишества силы вѣтра, сверьхъ силы сопротивленiя воды, доколѣ наконецъ обѣ силы, т. е. приводящая въ движенiе и сопротивляющаяся, придутъ въ такую соразмѣрность, сообразно которой судно будетъ имѣть свой ходъ. Сопротивленiе воды по линiямъ EH и HG, умножается пропорцiонально квадратамъ скоростей, а по образу построенiя судна, сопротивленiе на оное можетъ быть многимъ меньше, по прямому направленiю нежели по косвенному, слѣдовательно взаимныя дѣйствiя силъ по косвенному направленiю могутъ установиться прежде, нежели дѣйствiя силъ по направленiю прямому, и отъ того косвенное движенiе судна (т: е. бокомъ) устанавливается прежде нежели прямое, и когда изъ обѣхъ силъ, каждая будетъ уже въ полномъ ея дѣйствiи на судно, тогда курсъ онаго будетъ ближе къ послѣдней дѣйствующей

силѣ, т: е. ближе къ направленію киля, и въ то время уголъ дрейфа уменьшится. Все сіе зависитъ отъ степени силы вѣтра; чѣмъ больше сила вѣтра и скорость судна, тѣмъ больше должно быть уменщеніе угла дрейфа, то есть, уголъ сей перемѣнится обратно противъ перемѣны въ синѣ угла паденія вѣтра на паруса.

Ромъ, въ сочиненіи своемъ подъ названіемъ, *Traité du Navire*, доказываетъ, что уголъ дрейфа перемѣняется въ обратномъ содержаніи квадратовъ скоростей, и увеличиваетя по мѣрѣ увеличенія косвенности направленія парусовъ къ линіи киля. Г. Ромъ основываетъ свои доказательства на наблюденіяхъ и опытахъ, надъ судами нынѣшняго построенія, и симъ способомъ конечно можно достигнуть разрѣшенія вопроса. Должно продолжать замѣчанія и опыты, о причинахъ дѣйствующихъ на дрейфъ судна; главныя какъ кажется слѣдующія: большее или меньшее паденіе вѣтра на паруса, отъ чего зависитъ скорость хода;—уголъ направленія парусовъ къ линіи киля;—сила судна противъ прямыхъ и косвенныхъ сопротивленій; образъ построенія который способствуетъ скорости; остойчивость;

количество парусовъ, степень тишины или волненія моря.

Весьма легко можно опредѣлить на какое разстояніе судно упадаетъ подъ вѣтръ въ данное время, и изъ произведенныхъ уже наблюденій, нетрудно составить таблицы уклоненія судна отъ линіи киля, при разныхъ обстоятельствахъ по которымъ уклоненіе происходитъ. Въ открытомъ морѣ, количество дрейфа въ извѣстное время, иногда можно опредѣлить измѣреніемъ угла кильватера съ линіею киля; ежели разстояніе пройденное въ то время на которое ищутъ количество дрейфа опредѣлено, то какъ сіе разстояніе измѣряемо по линіи дрейфа, слѣдовательно разстояніе перейденное въ какое бы то ни было время, будетъ содержаться къ разстоянію на которое судно упало подъ вѣтръ, такъ какъ радіусъ къ сину угла дрейфа. Когда судно идетъ въ виду берега, уголъ дрейфа можно опредѣлить съ большею точностью посредствомъ пеленговъ неподвижнаго предмета на берегу, ежели вѣтръ установится, и уголъ направленія онаго къ линіи киля, останется непремѣннымъ, во все то время въ продолженіи

котораго нужно опредѣлить, на какое разстояніе судно упало подъ вѣтръ. Ежели приближаясь къ берегу или отходя отъ онаго, держать всегда на тотже румбъ, курсъ будетъ вдоль линіи дрейфа, и ежели всѣ обстоятельства не перемѣнятся въ продолженіе наблюденія, сія линія дрейфа будетъ составлять постоянный уголъ съ линіею киля, а мѣсто на берегу, которое на одномъ румбѣ съ линіею дрейфа, останется на томъ же румбѣ во все время приближенія къ берегу или удаленія отъ онаго, слѣдовательно уголъ сего мѣста съ линіею киля, будетъ истинный уголъ дрейфа, и ежели разстояніе пройденное въ нѣкоторое извѣстное время, взять за радіусъ, тогда разстояніе на которое судно упало подъ вѣтръ въ тоже время, будетъ равно сину угла дрейфа и радіусу, который равенъ разстоянію пройденному въ данное время.

Истинное разстояніе на сколько судно поднялось къ вѣтру въ какое либо извѣстное время, можно также легко опредѣлить. Движеніе судна въ водѣ должно полагать по четыремъ направленіямъ, и скорость съ каковою оно идетъ по каж-

затрудненіе сіе происходитъ отъ того, что ежели судно идетъ фордевиндъ, тогда направленіе вѣтра показуемое флюгеромъ не истинное, ибо отъ скорости хода судна сквозь воздухъ, флюгеръ подверженъ также дѣйствію сопротивленія вѣтра, противъ скорости судна, слѣдовательно направленіе флюгера будетъ по діагоналу паралелограма составленнаго изъ скорости судна и силы оному сопротивляющейся, и чемъ большая будетъ скорость судна, тѣмъ больше направленіе вѣтра показуемое флюгеромъ будетъ уклоняться отъ истиннаго направленія, а какъ разность сія происходитъ отъ силы дѣйствующей съ носа судна къ кормѣ, то посему во всякомъ случаѣ видимое направленіе вѣтра, будетъ всегда ближе къ носу нежели истинное, слѣдовательно судно всегда кажется ближе къ вѣтру нежели въ самомъ дѣлѣ отъ онаго находится. Истинное направленіе вѣтра можно найти, ежели скорость и курсъ судна извѣстны. Видимое направленіе вѣтра, курсъ судна и направленіе истиннаго вѣтра составятъ три стороны треугольника, изъ которыхъ каждая къ каждой въ содержаніи

трехъ скоростей, т: е: скорости судна, скорости видимаго вѣтра и скорости истиннаго вѣтра; а какъ двѣ первыя стороны и уголъ оными содержимый т: е: уголъ между курсомъ и видимымъ вѣтромъ извѣстны, третью сторону, т: е: направленіе истиннаго вѣтра, сыскать можно. Легчайшій способъ для опредѣленія истиннаго направленія вѣтра слѣдующій: замѣтить, какую дугу при лавированіи, носъ судна переходитъ изъ одного галса на противный галсъ. Половина сей дуги будетъ истинное направленіе вѣтра, ибо при обѣихъ галсахъ оно въ томъже отношеніи къ симъ галсамъ; уголъ видимаго направленія можно замѣтить прежде и послѣ поворота, и истинное направленіе вѣтра будетъ въ средней точкѣ, между двухъ видимыхъ направленій, ибо уклоненіе флюгера отъ истиннаго вѣтра, во время обѣихъ галсовъ будетъ равное. Ежели во время однаго галса скорость хода большая, тогда уголъ направленія флюгера при поворотѣ, должно раздѣлить на два, которыхъ взаимное содержаніе будетъ обратное скорости судна, вовремя галсовъ къ коимъ принадлежатъ сіи углы.

Въ разныхъ сочиненіяхъ о корабельной Архитектурѣ, и о Морской практикѣ, уголъ вѣтра при курсѣ бейдевиндъ полагаютъ 6 румбовъ. По многократнымъ наблюденіямъ произведеннымъ въ опытной эскадрѣ на корветѣ Акорнѣ, уголъ бейдевинда меньше; для усмотрѣнія сего прилагаются выводы изъ нѣкоторыхъ наблюденій.

Направленіе судна до поворота.	Послѣ поворота.	Разность румбовъ.	Состояніе вѣтра.
SSO $\frac{1}{2}$ O.	W $\frac{1}{2}$ N.	10	Свѣжій.
WtS $\frac{1}{2}$ S.	SSO $\frac{1}{2}$ O.	9	Легкій.
SSO $\frac{1}{2}$ O.	WtS $\frac{1}{2}$ S.	9	Легкій.
W $\frac{1}{2}$ N.	NtO$\frac{3}{4}$O.	9$\frac{1}{4}$	Умѣренный.
NWtN.	OtN.	10	Свѣжій.
SSO.	W.	10	Весьма свѣж.
W $\frac{1}{2}$ S.	SOtS.	10$\frac{1}{2}$	Весьма свѣж.

Вторыя и первыя наблюденія сдѣланы въ тотъже день, точность оныхъ подтверждается тѣмъ, что когда корветъ Акорнъ, шелъ лѣвымъ галсомъ держа на StW$\frac{1}{2}$S, тогда сей же Эскадры другой фрегатъ Коломбинъ,

держа на SOtS правымъ галсомъ, былъ на траверсѣ у Акорна, слѣдовательно находился столько же близко къ вѣтру; по тихости вѣтра, хода было токмо одинъ узелъ двѣ сажени, уголъ дрейфа по кильватеру былъ 7 градусовъ; желательно чтобы подобныя наблюденія производили на судахъ всякаго рода, съ замѣчаніемъ состоянія вѣтра, моря и проч. дабы при нужномъ сравненіи можно видѣть, какія дѣйствія произходятъ отъ сихъ обстоятельствъ.

Въ сочиненіяхъ о Корабельной Архитектурѣ, изложены разныя мнѣнія, о степени или предѣлахъ дѣйствія скорости вѣтра на скорость хода судна. Бугеръ доказываетъ, что скорость судна, легкаго на ходу, при курсѣ близь фордевинда, равна почти $\frac{2}{7}$, скорости вѣтра; у купеческихъ судовъ рѣдко больше $\frac{1}{3}$; но легкіе фрегаты могутъ имѣть ходу до $\frac{1}{2}$ скорости вѣтра. Донъ-Жуанъ утверждаетъ, что полагаемая Бугеромъ скорость судовъ слишкомъ ограничена. Основываясь на произведенныхъ имъ опытахъ и наблюденіяхъ о судахъ послѣдняго построенія, Донъ Жуанъ говоритъ, что суда легкія на ходу, имѣютъ скорость почти равную скорости вѣтра, даже идучи

на фордевиндъ, и по его наблюденіямъ она оказалась въ содержаніи 21 къ 23; изъ сего слѣдуетъ что средняя скорость хода судна, когда вѣтръ и курсъ почти въ томъ же направленіи, равна отъ $\frac{2}{3}$ до $\frac{20}{27}$ скорости вѣтра.

Полагая сіе мнѣніе основательнымъ, должно заключить, что судно идущее курсомъ косвеннымъ къ вѣтру, можетъ пріобрѣсть скорость, даже большую скорости вѣтра. Когда судно уже въ ходу, тогда вѣтръ дѣйствуетъ на паруса токмо излишествомъ своей истинной скорости, сверьхъ той которую судно пріобрѣло по направленію вѣтра; ежели оба направленія почти тѣже, тогда сіе излишество состоитъ изъ разности между истинною скоростью вѣтра, и тою частью скорости судна, которая можетъ быть разрѣшена по направленію вѣтра. Робизонъ въ сочиненной имъ Морской Практикѣ говоритъ, что когда паруса поставлены въ перпендикулярномъ направленіи къ килю, и вѣтръ прямо съ кормы, тогда скорость судна въ прямомъ содержаніи къ квадратному корню площади парусовъ, слѣдовательно дабы прибавить скорость судна токмо однимъ при-

бавленіемъ парусовъ, мы должны прибавить оныхъ въ двойномъ содержаніи къ скорости.

Когда паруса въ косвенномъ положеніи, *говоритъ тотъ же сочинитель,* тогда скорость судна въ томъ же содержаніи, какъ скорость вѣтра, какъ синъ угла вѣтра съ реями, какъ квадратный корень поверхности парусовъ; сіе совершенно согласно съ вышеприведенными заключеніями, и ежели скорость вѣтра таже и синъ угла вѣтра съ реями равенъ радіусу, или ежели всѣ силы вѣтра дѣйствуютъ по перпендикуляру направленія къ реямъ, скорость судна будетъ зависить *отъ величины* парусовъ, и говоря *токмо по теоріи,* можетъ быть увеличена безпредѣльно.

Изъ всѣхъ изложенныхъ нами замѣчаній и заключеній о взаимномъ дѣйствіи вѣтра и воды на судно, явствуетъ, что степень совершенства въ построеніи судовъ, относительно къ движенію ихъ вокругъ оси вращенія, или разрѣзанія воды ихъ курсомъ, зависитъ весьма много отъ расположенія величины парусовъ, согласно съ образованіемъ судна; здравый разсудокъ и опытъ доказываютъ, что чѣмъ болѣе вооруженіе

судна сообразно построенію, тѣмъ ближе къ совершенству, всѣ тѣ качества, каковыя для сего судна были потребны. Суда, которыя по ихъ построенію моглибы ходить близко къ вѣтру, не будутъ пользоваться симъ качествомъ, ежели вооруженіе съ оными несообразно; суда коихъ построеніе нетаково, имѣя вооруженіе особенно полезное при курсахъ косвенныхъ къ вѣтру, не будутъ имѣть возможности достигнуть большей скорости при курсахъ по вѣтру.

Вѣрный способъ къ измѣренію судна для опредѣленія сколько тоновъ оно можетъ поднять.

Для опредѣленія какое число тоновъ судно можетъ поднять, должно съ точностію вычислить разность между водоизмѣщеніемъ, когда на судно совершенно все погружено, и водоизмещеніемъ, когда все принадлежащее къ судну уже на ономъ находится, но еще нѣтъ груза.

При собраніи пошлинъ съ числа тоновъ, непрестанно оказывается, что употребляемые нынѣ способы для упомянутыхъ вы-

численій недостаточны, слѣдовательно сіи способы вредны по двумъ отношеніямъ: 1е Купеческія суда строятъ такимъ образомъ что они могутъ поднять больше груза, нежели объявлено. 2е. сообразно сему измѣренію суда построены такъ что не могутъ имѣть качествъ потребныхъ для хорошихъ судовъ.—Основаніемъ нынѣшнихъ вычисленій служитъ длина и ширина судна, глубины не вводятъ, а вмѣсто оной употребляютъ половину ширины. Весьма ясно видно, что вычисленія сіи не могутъ быть основательны, ибо ежели у двухъ судовъ длина и уклоненіе ахтеръ и форштевня равны, но ширина одного вдвое больше ширины другаго, тогда, по вышеприведенному правилу измѣренія, выйдетъ что то судно котораго ширина больше оно подыметъ тоновъ въ четверо больше нежели другое, когда въ самомъ дѣлѣ токмо вдвое больше. Такъ какъ въ семъ правилѣ не употреблено погруженіе судовъ въ воду, то строители вообще умножаютъ глубину оныхъ, и суда могутъ подымать грузъ больше, нежели выходитъ по вычисленію.

Не имѣя достовѣрныхъ свѣденій отъ чего произошло таковое правило, можно сдѣ-

лать о семъ слѣдующее заключеніе. Извѣстно что всякое тѣло плавающее въ жидкости, вымѣщаетъ оной такое количество, котораго вѣсъ равенъ вѣсу всего плавающаго тѣла, и потому судно вымѣщаетъ такое количество воды, которое равно вѣсу судна совсѣмъ что въ ономъ помѣщено. Все что составляетъ сей вѣсъ, какъ то: судно, вооруженіе, припасы, другія потребности и грузъ, все сіе имѣетъ отношеніе къ главнымъ размѣреніямъ судна, а именно: къ длинѣ, ширинѣ и глубинѣ, которыя изобразимъ литерами *Д. Ш. Г.* По вычисленіямъ о судахъ, лучшимъ образомъ для нагрузки построенныхъ, *извѣстно*, что водоизмѣщеніе таковыхъ судовъ равно въ кубическихъ футахъ морской воды, $\frac{62}{100}$ произведенія упомянутыхъ трехъ протяженій то есть $= Д \times Ш \times Г \times \frac{62}{100}$; вѣсъ тона равенъ вѣсу 35 кубическихъ футовъ морской воды, слѣдовательно изображаемое теперь количество раздѣленное на 35, дастъ водоизмѣщеніе судна въ тонахъ. Глубина военнаго корабля вообще около половины большей ширины онаго, и нѣтъ сомнѣнія что въ то время когда составлено правило для опредѣленія числа тоновъ поды-

маемыхъ судномъ, глубина купеческихъ судовъ была въ той же соразмѣрности какъ и у судовъ военныхъ, а понеже она не употребляема въ нынѣшнемъ правилѣ вычисленія, то глубина въ послѣднее время увеличена безъ соразмѣрности прибавленія длины и ширины, и для того въ предложенномъ мною правилѣ вычисленія, вмѣсто *Г*, то есть глубины, помѣщена какъ, въ нынѣ употребленномъ правилѣ половина ширины $\frac{Ш}{2}$, тогда будетъ $Д \times Ш \times \frac{Ш}{2} \times \frac{62}{100}$ раздѣленыя на 35, равны всему водоизмѣщенію судна или вѣсу онаго въ тонахъ; вѣсъ корпуса, вооруженія и прочихъ принадлежностей вообще полагается около двухъ пятыхъ долей всего вѣса, слѣдовательно три пятыя останутся вѣсомъ груза.

Вообще признано, что сіе правило невѣрно и что должно имѣть новый способъ вычисленій. Мы совершенно согласны съ мнѣніемъ не соглашающихся принять такой способъ, которой хотя будетъ удобенъ къ приложенію, но не основанъ на безошибочномъ правилѣ, желаемъ не уменьшенія погрѣшностей, а совершеннаго оныхъ

уничтоженія. Простота правилъ до нѣкоторой степени нужна, но для того чтобы сего токмо достигнуть недолжно жертвовать основательностью правилъ. Шкалы для измѣренія числа тоновъ неоднократно одобряли, и не употребляли оныхъ единственно отъ того, что трудно составить таковую шкалу для судовъ каждаго рода. Г. Парсонъ принялъ на себя трудъ сей, для всякаго рода судовъ Королевскаго флота и нѣкоторыхъ купеческихъ судовъ. Шкалы составлены по вычисленіямъ кубическаго содержанія въ тонахъ, горизонтальныхъ отдѣленій, водоизмѣщенія судна на разныхъ высотахъ, выше нижней грани киля, и посредствомъ, проведенныхъ ординатъ перпендикулярныхъ къ вертикальной линіи проходящей на сихъ разныхъ высотахъ, которыя по маштабу, означаютъ водоизмѣщеніе соотвѣтствующихъ частей; кривая линія проведенная чрезъ концы ординатъ будетъ шкаломъ для измѣренія тоновъ груза судна.

Г. Парсонъ составилъ шкалы для двухъ частей судна, для передней и задней; все судно раздѣлено на срединѣ длины грузовой ватеръ-линіи, между перпендикуляра

шпунта форъ-штевня и шпунта ахтеръ-штевня. Чертежъ 1й листъ 1, изображаетъ таковую шкалу для брига, въ которомъ по нынѣшнимъ правиламъ вычисленія 170 тоновъ, истинное же число оныхъ по объясненному шкалу найдено будетъ слѣдущимъ образомъ: положимъ, что на суднѣ уже находится все къ оному принадлежащее, кромѣ груза, и что оно погрузилось на равный киль, шесть футовъ. Отъ основанія, то есть отъ нижней грани фальшь-киля, по перпендикуляру ED, положимъ линію EA равную шести футамъ, изъ точки A проведемъ линію A 12, параллельную основанію и пресѣкающую въ точкѣ B, перьвую изъ вышеупомянутыхъ кривыхъ, составляющихъ шкалы измѣренія числа тоновъ въ разныхъ отдѣленіяхъ судна; линія AB приложенная къ FG, шкалу тоновъ означитъ 46 тоновъ, вѣсъ задней части судна; таже линія A 12, пересѣкаетъ вторую кривую къ точкѣ C, линія AC по шкалу FG равна 64, то есть тонамъ вѣса передней части судна, и потому вѣсъ судна безъ груза составляетъ 110 тоновъ. Положимъ что грузъ уже на суднѣ и оно погрузилось на 12 футовъ, на равный киль, проведемъ въ

12[ти] футахъ отъ нижней грани фальшъкиля, изъ точки D, линію D. 11, параллельную основанію LN, она пресечетъ, перьвую кривую къ точкѣ H, вторую въ точкѣ J; линія DH покажетъ что въ задней части судна, вѣса 157 тоновъ, линія DJ въ передней 193, всего 350 тоновъ; вычитая изъ сего часла вышеупомянутый вѣсъ судна безъ груза, 110 тоновъ, грузъ будетъ вѣсомъ 240 а не 170 тоновъ; ежели погруженіе судна въ водѣ не равное у передней и задней части, тогда должно взять среднее углубленіе каждой изъ сихъ частей, вмѣсто глубины на срединѣ судна.

На приложенномъ чертежѣ линія 3[я], изображаетъ все пространство горизонтальныхъ сѣченій задней части, въ квадратныхъ футахъ; линія 4[ая], сіе же пространство въ передней части; линія 5[ая], все пространство внѣшней поверхности одной стороны задней части судна, въ квадратныхъ футахъ; линія 6[ая], тоже въ передней части; линія 7[ая], все пространство вертикальныхъ сѣченій задней части въ квадратныхъ футахъ; 8[ая], тоже въ передней части, знаки **, или какое другое положеніе и образованіе главныхъ попереч-

ныхъ сѣченій; 9,9 тоже въ задней части судна; 10,10 тоже въ передней части; 11 грузовая ватерлинія, 12 ватерлинія когда судно не въ полномъ грузу.

Изобрѣтатель сего новаго способа опредѣленія въ тонахъ, груза подымаемаго судномъ, Г. Парсонъ, обѣщалъ вскорѣ сообщить пространное о семъ изложеніе, и помѣстить въ ономъ шкалы измѣренія судовъ всякаго рода. Таковое сочиненіе будетъ весьма полезно въ практикѣ кораблестроенія, облегчитъ многія дѣйствія на которыя потребны не малыя вычисленія, и можетъ способствовать важнымъ изслѣдованіямъ въ наукѣ кораблестроенія.

Изложеніе практическаго способа, посредствомъ котораго опредѣлено мѣсто центра тяжести Англійскаго 18ти пушечнаго шлюпа Силлы.

Когда шлюпъ Силла, прежде бывшій Бригъ, стоялъ въ Портсмутской гавани, почти совершенно готовый къ выходу въ море, Флота Капитанъ Гиндмаршъ и Корабельный Инженеръ Морганъ, Маія 30 ,

прошедшаго года, опредѣлили мѣсто центра тягости сего судна, слѣдующимъ образомъ:

Погруженіе шлюпа измѣрено съ великою точностію, ибо былъ штиль и море тихо.
Форштевень состоялъ въ грузу 11 ф. 6 д.
Ахтеръ-штевень . . . . . 14 — 10 —

Ширина киля и фальшъ-киля ниже нижняго края килеваго шпунта у носа 1 ф. 9 д., у кормы 1 ф. 3 д.

Шлюпъ стоялъ совершенно прямо, тягости расположены были на обѣихъ сторонахъ равно. Большой квадратъ раздѣленный на градусы, съ отвѣсомъ въ центрѣ, укрѣпленъ въ гротъ-люкѣ; мѣсто корронадъ и длинныхъ пушекъ, на одной сторонѣ означено на палубѣ, а они всѣ поставлены на другую сторону, Снаряды и койки перенесены также на одну сторону и всѣ служители которые были поставлены по равному числу на каждой сторонѣ, перешли въ наклоненную сторону; разстояніе на каковое перемѣщена каждая тяжесть смѣрено; чтобы вѣсъ каждой изъ оныхъ былъ извѣстенъ, люди и койки свѣшены, вѣсъ пушекъ и корронадъ на оныхъ назначенъ, наклоненіе судна оказалось 6° 20′.

Корронады, пушки и все, поставлено на прежнія мѣста. Вѣсъ (въ тонахъ) всего что было перемѣщаемо, помноженъ на разстояніе перемѣщенія, произведеніе вышло 264,5 футовъ, а сіе произведеніе, умноженное на косинъ угла наклоненія шлюпа, равно моменту остойчивости онаго.

Да будетъ D = водоизмѣщенію судна въ тонахъ, A = части судна погруженной отъ наклоненія судна (также въ тонахъ) b = разстоянію между частію погруженной и вышедшей изъ воды отъ наклоненія судна; d=разстояніе между центромъ тяжести водоизмѣщенія;

$$bA - dD.\ \text{син.}\ 6^\circ 20' = 264.5.\ \text{кос.}\ 6^\circ 20'$$

$$d = \frac{bA - 264.5\ \ \text{кос.}\ 6^\circ 20'}{\text{син.}\ \ 6^\circ 20'\ D.}$$

Помѣщая вмѣсто буквъ b, A и D выводы по вычисленіямъ, выйдетъ d разстояніе центра тяжести водоизмѣщенія до центра тяжести самаго судна

$$d = \frac{446,2 - 262,8}{50,\quad 85} = 3,6.\ \text{ф.}$$

Разстояніе центра тяжести водоизмѣщенія отъ грузовой ватерлиніи = 3,97. вычитая изъ сего 3,6 то есть разстояніе двухъ центровъ тяжести, останется

0,37, разстояніе центра тяжести судна отъ грузовой линіи, во время произведенія опыта.

Когда по приходѣ шлюпа въ Спитеадъ, принято все то чего на ономъ не доставало во время опыта, когда приняты провизіи и другіе припасы на четыре мѣсяца, тогда шлюпъ былъ въ грузу:

Форштевень	12 ф.	6 д.
Ахтерштевень	14 —	10 —

Во всѣхъ припасахъ и вещахъ принятыхъ на шлюпъ, послѣ опыта, вѣса было 33,4 тоновъ и моментъ ихъ тяжести вычисленный выше ватерлиніи, при вступленіи подъ паруса, оказался = 193 тона.

Моментъ *тяжести ниже ватерлиніи* во время опыта былъ = 401 тоновъ.

Центръ тяжести шлюпа Силы при вступленіи подъ паруса, былъ на 0,42 фута или на 5 дюймовъ ниже ватерлиніи.

Новое расположеніе и помѣщеніе на военныхъ корабляхъ.

Кораблестроитель въ Вульвическомъ Адмиралтействѣ Оливаръ Лангъ, представилъ новое расположеніе всѣхъ нужныхъ на корабляхъ помѣщеній какъ то: жилища для Офицеровъ, крюйтъ-камеры, каюты для шхиперскихъ и другихъ припасовъ и проч, такимъ образомъ, что оно будетъ способствовать остойчивости корабля, здоровью и удобству служителей, сохраненію свѣжаго воздуха, большей чистотѣ и лучшему сообщенію во всѣ отдѣленія корабля; расположеніе сіе всѣми вообще по справедливости одобрено, и Г. Лангъ сдѣлалъ сообразное оному внутренное устроеніе на корабляхъ Гремящемъ и Баргамѣ.

Каюты Капитана, старшаго и втораго Лейтенантовъ и Мастера, устроены подъ шханцами Гремящаго, 84 пуш. корабля; на верхнемъ декѣ каютъ не будетъ, а только одна перегородка отдѣляющая каютъ-компанію, слѣдовательно декъ сей будетъ чище для дѣйствія. На нижнемъ декѣ, нѣтъ каютъ, вмѣсто перегородки для отдѣленія констапельской, сдѣлана сѣтка, ко-

торую предъ дѣйствіемъ скоро можно убрать. Въ передней части кубрика нѣтъ никакихъ каютъ, Шхиперскія, Тимерманскія и Констапельскіе припасы снесены въ низъ. Мѣсто для уголья подъ срединою Тимерманской и Шхиперской каюты, между каютъ въ которыхъ хранятся бѣгучія снасти, и весьма удобно уголья брать въ кухню. На кубрикѣ, надъ каютами для припасовъ и въ нижнемъ декѣ между битенговъ, для впусканія воздуха сдѣланы рѣшетки, какъ надъ люками, а въ перегородкахъ отдѣляющихъ каюты для разныхъ припасовъ сдѣланы лючки. Крюйтъ-камера помѣщена весьма низко въ трюмѣ между форъ и гротъ люками, такъ что ядра достигать не могутъ, а съ верьху ограждена и отъ дѣйствія бомбъ; каюта съ Шхиперскими припасами и бухтою канатовъ лежащихъ на кубрикѣ, составляетъ отдѣльный ящикъ окруженный ліяломъ, который уменьшаетъ опасность отъ огня. Большая Шхиперская каюта покрываетъ всю верьхнюю часть крюйтъ-камеры, обширна и устроена такъ, что паруса принадлежащіе къ фокъ мачтѣ можно вынимать чрезъ форъ люкъ, а принадлежащіе

къ гротъ мачтѣ, чрезъ гротъ люкъ, чѣмъ избѣгаютъ ошибки при выниманіи парусовъ. По сторонамъ корабля на кубрикѣ, сдѣланъ свободный проходъ для плотниковъ, назначенныхъ къ задѣлыванію пробоинъ вовремя сраженія; вмѣсто прежнихъ ящиковъ для Артиллерійскихъ снарядовъ, (сіи ящики были весьма сыры), снаряды помѣщены въ разныхъ частяхъ корабля такъ, чтобъ были подъ руками и не ржавѣли. Ежели бы корабль загорѣлся, крюйтъ камеру можно тотчасъ залить посредствомъ крана, изъ того мѣста гдѣ фонарь, который освѣщаетъ крюйтъ-камеру и когда потребность въ водѣ минуется, можно также легко выпускать оную въ трюмъ. Задняя часть кубрика распространяется отнесеніемъ совершенно въ корму, а прибавленіе трехъ бимсовъ въ кормовой части, укрѣпляетъ оную такимъ же образомъ какъ укрѣплена носовая, и обѣ оконечности корабля будутъ хорошо и равно укрѣплены. Въ кормѣ, по сторонамъ трюма, расположены ружья и тесаки, находятся подъ глазами Офицеровъ, и могутъ быть вынимаемы чрезъ люкъ въ Констапельскую; для Мичмановъ и другихъ офицеровъ, которые не помѣ-

щены въ декѣ, каюты сдѣланы въ сей же части трюма какъ каюты назначенныя для Капитанскихъ и офицерскихъ припасовъ многимъ болѣе нежели были прежде на корабляхъ сего ранга; комисарская каюта впереди всѣхъ каютъ, на лѣвой сторонѣ, а потому между оными остается свободное, чисто отдѣланное пространство, и служительскія провизіи можно носить въ гротъ люкъ, не касаясь мѣста занимаемаго офицерами. Бродъ-камера совершенно подъ кубрикомъ, пространная и можетъ вмѣщать сухарей въ мѣшкахъ на восемъ мѣсяцовъ. Въ срединѣ бродъ-камеры сдѣлана небольшая кладовая, въ которую помѣстить можно вещи требующія большей безопасности въ сохраненіи оныхъ, какъ напримѣръ: деньги, запасный порохъ и проч. или можно наполнить сухарями. Надъ бродъ-камерою сдѣлана каюта для парусовъ принадлежащихъ къ бизань мачтѣ, и такимъ образамъ паруса каждой мачты лежатъ особенно. Предъ бродъ-камерою большое мѣсто для винныхъ бочекъ, и потомъ начинается задняя часть трюма; изъ кубрика для прохода Офицеровъ въ каютъ-Кампанію, сдѣлана особенная лѣ-

стница по которой служители не ходятъ, и такимъ образомъ задняя часть корабля совершенно принадлежитъ офицерамъ. На одной сторонѣ сей лѣстницы поставленъ фонарь, такъ что огонь освѣщаетъ и каюту съ припасами и проходъ, и не нужно носить свѣчи; подобные фонари въ разныхъ другихъ мѣстахъ. По сторонамъ корабля у каждой каюты, для свѣта и для воздуха будетъ Иллюминаторъ по правиламъ Г. Ланга, каковыя имъ уже съ великою пользою сдѣланы на Тайнѣ, Эденѣ, Блосомѣ, въ такихъ мѣстахъ, гдѣ малые люки небезопасны. Иллюминаторъ доставитъ великое удобство Офицерамъ живущимъ на кубрикѣ, и помѣщеніе ихъ будетъ во всѣхъ отношеніяхъ также хорошо какъ на фрегатѣ. По сему расположенію, въ передней части кубрика будетъ болѣе чистаго воздуха, и болѣе мѣста для раненыхъ и для плѣнныхъ, такъ что они могутъ не имѣть сообщенія съ служителями въ нижнемъ декѣ находящимися. Не малое количество разныхъ припасовъ, великаго вѣса понизится на 7 футовъ, и умножитъ остойчивость корабля при маломъ количествѣ баласта, слѣдовательно пу-

шечные порты будутъ выше отъ воды, сопротивленіе ея уменьшится, а скорость корабля прибавится. Каждую часть удобнѣе содержать въ чистотѣ, и какъ сіе устроеніе многимъ простѣе, то будетъ стоить меньше нежели нынѣшнее. Всѣ каюты для припасовъ обширны, удобны для сохраненія и употребленія сихъ припасовъ, ибо они не лежатъ одинъ на другомъ, какъ въ нынѣшнихъ каютахъ. Однимъ словомъ, сіе новое расположеніе во внутренности кораблей, можно назвать новымъ шагомъ къ усовершенствованію оныхъ.

О постановлении лопастей въ колесахъ на Пароходахъ такимъ образомъ, чтобы уменьшить потрясающее движеніе. В. Генвудомъ, Строителемъ въ Портсмутскомъ Королевскомъ докѣ.

Непріятныя чувствованія, производимыя потрясающимъ движеніемъ Парохода, отъ дѣйствія колесъ, побудили Г. Генвуда къ изслѣдованіямъ отъ чего происходитъ сіе движеніе. Онъ вскорѣ нашелъ, что ежели не единственная, по крайнее мѣрѣ главная тому причина, послѣдователь-

ныя и отдѣльныя ударенія лопастей составляющихъ колеса, и ежели бы число сихъ лопастей могло быть не опредѣленно умножено, такъ чтобы между оными было самое меньшее разстояніе, тогда вѣроятно не происходило бы потрясающаго движенія. Г. Генвудъ предложилъ сдѣлать колеса у Пароходовъ на тѣхъ же правилахъ, какъ дѣлаютъ новыя съ зубцами колеса у мельницъ и въ другихъ машинахъ; сіе предложеніе приведено въ исполненіе на Пароходѣ Брюнсвикѣ, и движеніе онаго было спокойнѣе, а скорость почти совсѣмъ не уменьшилась.

Г. Тредгольдъ въ сочиненіи своемъ о паровыхъ *машинахъ* говоритъ: „По моему мнѣнію лучшее положеніе для лопастей будетъ въ плоскости, проходящей чрезъ ось колесъ; ежели они не въ сей плоскости, тогда слишкомъ косвенно ударяютъ на жидкость входя въ оную, или мало подымаютъ жидкости выходя изъ оной; лопасти должны быть таковы, чтобы сопротивленіе ихъ движенію было по возможности самое большее, а давленіе самое меньшее, до чего кажется достигнуть можно прямыми лопастьми; послѣдовательные опыты

доставятъ намъ надлежащее о семъ свѣдѣніе.,, Вышеупомянутое на Пароходѣ Брунсвикѣ устроеніе колесъ, доказало противное мнѣнію Г. Тредгольда, а именно, что лучшее постановленіе лопастей на Пароходахъ, косвенное къ оси колесъ.

Полагая, что потрясающее движеніе происходитъ единственно отъ удареніа лопастей на воду, должно согласиться, что не возможно уничтожить сіе движеніе, доколѣ будетъ хотя малый промежутокъ между послѣдовательными удареніями лопастей на воду. Дабы избавиться таковаго промежутка, нѣтъ другаго способа, кромѣ постановленія ихъ подъ такимъ угломъ наклоненія къ оси, чтобы внѣшніе края одной лопасти, были на тойже поперечной плоскости съ внутреннимъ краемъ ближней лопасти, такъ чтобы въ то самое мгновеніе, когда одна лопасть прошла какую либо данную поперечную плоскость, слѣдующая къ оной уже достигла. Промежутки времени, между ударами лопастей будутъ уничтожаться постановленіемъ оныхъ въ надлежащее наклоненіе къ оси, вся сила сопротивленія ихъ противъ воды, будетъ

непрестанно таже, и движущая сила колесъ будетъ совершенно одинаково равная.

Поверхность каждой лопасти должна быть непрямая, но согнутая плоскость, на подобіе винта.

Лопасти поставленныя косвенно, будутъ безъ сомнѣнія скорѣе и удобнѣе проходить чрезъ воду нежели поставленныя прямо, должно разсмотрѣть, не уменьшится ли скорость движенія судна отъ того, что онѣ будутъ ударять на воду косвенно. По общему, нынѣ употребляемому правилу въ постановленіи лопастей, раздѣляютъ окружность колеса такимъ образомъ, чтобы помѣстить столько лопастей сколько футовъ въ діаметрѣ колеса. Предполагая что разстояніе между лопастей вообще выходитъ около трехъ футовъ, и что колеса шириною въ восемь футовъ уголъ косвенно поставляемой лопасти, съ плоскостью проходящею чрезъ ось, выйдетъ около $20\frac{1}{2}$ градусовъ. Сопротивленіе лопасти поставленной подъ симъ угломъ наклоненія къ оси, вычисленное по правиламъ Теоріи, будетъ около 0,82 сопротивленія обыкновенной лопасти. Все сопротивленіе колеса съ косвенными лопастьми, будетъ также около 0,82 сопротивле-

нія колеса равной величины съ обыкновенными лопастьми, ежели оба колеса движимы равною скоростью. Когда на одномъ Пароходѣ колеса съ косвенными лопастьми, на другомъ тойже величины, потомуже чертежу построенномъ и во всѣхъ отношеніяхъ совершенно таковомъ же Пароходѣ, колеса съ обыкновенными лопастьми, а сопротивленія обѣихъ судовъ, и силы машины, на дѣйствія колесъ будутъ равны, тогда колеса съ косвенными лопастьми, будутъ вертѣтся скорѣе колесъ обыкновенныхъ, и всѣ сопротивленія на воду первыхъ колесъ будутъ вѣроятно многимъ больше нежели 0.82; а какъ скорость судна пропорціональна квадратному корню сопротивленія движенію сего судна, слѣдовательно скорость Парохода съ косвенными лопастьми, будетъ многимъ больше девяти десятыхъ скорости Парохода съ лопастьми обыкновенными. Кажется, что скорость сія весьма мало уменьшится, ежели колеса будутъ тойже ширины какъ нынѣ, а ежели колеса сдѣлать на нѣсколько дюймовъ шире, или весьма мало прибавить силы машины, тогда дѣйствіе колесъ съ косвенными лопастьми,

будетъ совершенно тоже какъ съ нынѣшними, а потрясающее движеніе, совершенно уничтожится.

Постановленіе лопастей косвенныхъ имѣетъ еще и ту выгоду, что онѣ могутъ быть сдѣланы и поставлены также легко и твердо какъ нынѣшнія; разность выходитъ токмо въ томъ, что края должны быть не прямые а криволинѣйные. Отъ уничтоженія потрясающаго движенія, Пароходы были бы многимъ спокойнѣе для путешествующихъ, и какъ вѣроятно что сіе движеніе, несогласное съ движеніемъ судна, производитъ дѣйствіе нѣсколько вредное для твердости судна, и произведетъ еще большее на военныхъ Пароходахъ, по причинѣ великой тягости, которая будетъ на сихъ судахъ, слѣдовательно уничтоженіе потрясающаго движенія, будетъ весьма полезно въ отношеніи твердости Пароходовъ.

Опредѣленіе долготы по закрытію неподвижныхъ звѣздъ.

При закрытіи неподвижныхъ звѣздъ Луною, моментъ вхожденія звѣзды за сіе свѣтило и выхожденія изъ за онаго, можно

вообще опредѣлить до доли секундъ, и потому можнобы заключить, что явленіе сіе представляетъ самый лучшій способъ къ опредѣленію долготы мѣстъ на земномъ шарѣ; но изъ вычисленій о сихъ наблюденіяхъ, при произведеніи оныхъ съ крайнимъ тщаніемъ, иногда выводы оказываются не совершенно удовлетворительные, хотя вычисленія сдѣланы со всею возможною точностію.

Въ подтверженіе сихъ замѣчаній, служитъ закрытіе Алдебарана, 15го Октября 1829 года. По благопріятному времени, вхожденіе и выхожденіе сей Звѣзды, наблюдаемо было лучшимъ образомъ въ Гринвичѣ и Еппингѣ. Вычисленія для опредѣленія долготъ сихъ мѣстъ, сдѣланы по двумъ предположеніямъ, а именно: въ первомъ, принимая дѣйствіе параллакса выведенное изъ высоты Звѣзды, взявъ полдіаметръ Луны безъ прибавленія на высоту, и уголъ орбиты такъ какъ оный назначенъ въ таблицахъ; во второмъ, употребляя паралактическое сжатіе выводимое изъ разстоянія отъ центра Луны до зенифа, изъ видимаго полудіаметра и угла орбиты, данныхъ на время вхожденія и выхожденія.

По вычисленію основанному на первомъ правилѣ, изъ вхожденія Звѣзды, долгота Гринвича вышла какъ и быть надлежало, о; Еппинга 25″ 37 восточная, весьма близко къ истинной, но по выхожденію, долгота Гринвича оказалась 23″ 34, Еппинга 49″ 24, восточныя.

Изъ вычисленія, согласно второму правилу, по вхожденію Звѣзды за Луну, долгота Гринвича, вышла о″. 8: Еппинга 25″, 92, восточная; по выхожденію долгота Гринвича 23″, 28, Еппинга 49″ 49, Восточная, близко къ вычисленію по первому правилу.

Изъ приведенныхъ теперь выводовъ видно, что по вхожденію Звѣзды они сообразны съ истинною долготою или весьма близко къ оной, но по выхожденію весьма далеко; а какъ по искуству наблюдателей на обѣихъ обсерваторіяхъ, не можно и подумать что была ошибка въ наблюденіяхъ, къ тому же оба правила вычисленій основаны на неоспоримыхъ математическихъ правилахъ, слѣдовательно надлежало бы ожидать что въ обѣихъ мѣстахъ наблюденія, выводы изъ вхожденія и выхожденія будутъ согласны; но мы видимъ противное, и потому должно полагать, что какая либо естественная

причина произвела при вхожденіи такое дѣйствіе, которое непослѣдовало при выхожденіи, и какъ дѣйствіе сіе не извѣстно, то и не могло быть принято къ разсужденію въ вычисленіяхъ.

Прежде нежели утвердить о семъ какое либо мнѣніе, должно замѣтить, что при описываемомъ закрытіи Алдебарана вхожденіе послѣдовало у освѣщаемаго края Луны, а выхожденіе у неосвѣщаемаго. Извѣстно что лучи свѣта проходящаго близь поверхности тѣла непрозрачнаго, уклоняются, слѣдовательно когда прямой лучь свѣта идущаго отъ Звѣзды, составилъ тангенсъ неосвѣщаемой части Луны въ самый моментъ выхожденія, тогда лучь уклонился къ Лунѣ, и отдаленъ на нѣкоторое разстояніе отъ наблюдателя, такъ что прежде нежели онъ могъ усмотрѣть Звѣзду, Луна на своей орбитѣ уже на нѣсколько секундъ подвинулась впередъ.

Нѣтъ сомнѣнія что подобное сему явленіе случилось при вхожденіи Звѣзды, и отъ того закрытіе оной послѣдовало нѣсколько секундъ позже, нежели бы сему быть надлежало, сообразно истинному

полудіаметру Луны и видимому ея часовому движенію. И такъ, ежели мы къ діаметру Луны приложимъ токмо въ настоящемъ случаѣ, 9″, 74, въ замѣнъ того времени, въ которое западный ея край достигъ точки уклоненія, тогда долготы Гринвича и Еппинга, по наблюденіямъ вхожденія, выйдутъ точно тѣже, какъ и по выхожденію.

Можетъ быть всѣ изложенныя теперь объясненія; не должно принимать за совершенное разрѣшеніе встрѣчающихся затрудненій; другіе Астрономы вѣроятно сообщатъ свое мнѣніе, отъ чего по произведеннымъ съ крайнею точностью наблюденіямъ вхожденія Звѣзды, при вычисленіяхъ основанныхъ на математическихъ правилахъ, оказывается разность въ долготѣ.

Физическое наблюденіе о планетѣ Марсѣ, когда она находилась въ противустояніи съ Землею въ Сентябрѣ мѣсяцѣ 1830 года. Г.г. Бееромъ и Медлеромъ.

Въ теченіи пятнадцати лѣтъ, планета Марсъ не будетъ находиться такъ

близко отъ Земли, какъ она была въ Сентябрѣ мѣсяцѣ прошедшаго года; мы симъ воспользовались для наблюденія вида и положенія пятенъ на Планетѣ, для разсмотрѣнія возможныхъ физическихъ перемѣнъ въ сихъ пятнахъ и для опредѣленія съ особеннымъ тщаніемъ, времени обращенія Марса на его оси.

Мѣсто нашихъ наблюденій было въ близости Берлина, въ загородномъ домѣ, центра котораго опредѣлена широта 52° 31′ 14″, 31, долгота восточная отъ О. Феро, 31° 2′ 8″, 24; то есть, на 1″, 43 къ сѣверу и на 1′ 21″, 79 къ западу отъ Королевской Обсерваторіи въ Берлинѣ. Сей центръ дома, находится подъ куполомъ въ 12 футовъ въ діаметрѣ; куполъ легко обращать можно во всѣ стороны, и окошки въономъ представляютъ для наблюдателя отверстіе около 20ти градусовъ. Труба наша работы Фрауенгофера, уже была извѣстна другимъ наблюдателямъ и особенно похваляема въ Астрономическихъ Ефемеридахъ Боде; фокальная ея длина 4½ фута, подставки паралактическія, работы Механика Дуве, и присовокупленъ часовой механизмъ, посредствомъ коего инструментъ

слѣдуетъ дневному движенію Звѣздъ. Въ надлежащемъ установленіи сихъ инструментовъ, намъ помогалъ Г. Профессоръ Энке.

Марсъ находился прямо противъ Земли 19^го^ Сентября; 14^го^ въ ближайшемъ отъ оной разстояніи, а именно, токмо на 0,384 средняго разстоянія земли отъ солнца, или около 13 милліоновъ миль, а во всѣхъ противуположеніяхъ Марса и Земли, которыя послѣдуютъ до 1845 года, будетъ на 0,5 и 0.65 тогоже разстоянія, отъ чего происходитъ весьма примѣтное уменьшеніе въ видимомъ діаметрѣ. По великой оптической силѣ нашей трубы, мы почти всегда могли присоединять къ оной стекло увеличивающее въ 300 разъ, а при неблагопріятствующей погодѣ, такое стекло, которое увеличиваетъ неболѣе 185 разъ; съ стекломъ меньшей силы, весьма трудно что либо разсмотрѣть на Дискѣ, коего самый большій діаметръ 22".

Наши наблюденія продолжались отъ 10^го^ Сентября до 20^го^ Октября. Мы имѣли въ сіе время семнадцать ночей болѣе или менѣе благопріятствовавшихъ наблюденіямъ, и всѣ стороны Планеты послѣдова-

тельно представлялись зрѣнію нашему. Мы сдѣлали 35 разныхъ изображеній ея поверхности, не употребляли Микрометра для того, что отъ толстоты нитей, при наблюденіи толь мѣлкихъ предметовъ, можетъ произойти невѣрность больше нежели отъ навыкшаго глаза, безъ нитей. Изображеніе пятенъ рисовали тотчасъ по разсмотрѣніи оныхъ въ трубу; вообще проходило нѣсколько времени, прежде нежели неясно видимыя пятна составлялись въ чисто видимыя; средину разсматриваемыхъ пятенъ, опредѣляли относя оную къ бѣлому весьма отличному пятну, которое находится у южнаго полюса планеты, и когда наблюдаемыя пятна изображены были совсѣми принадлежащими къ тому подробностями, тогда каждый изъ насъ повѣрялъ рисунокъ съ своимъ наблюденіемъ, дабы выводы изъ оныхъ были совершенно наше общее дѣло.

Сентября 10^го^, пятно *a* (листъ 2) представилось зрѣнію нашему такъ *ясно*, и такъ близко къ центру, что мы нашли оное удобнѣйшимъ для опредѣленія вращенія планеты на ея оси. 14^го^ Сентября,

пятно сіе, въ три часа времени перешло изъ восточнаго полушарія въ западное. Въ продолженіи четырехъ дней неизмѣняющійся видъ, постоянное движеніе совершенно сообразное происходящему отъ обращенія, удостовѣрили насъ въ неизмѣнности сего пятна. Два часа спустя, Планета представляла совершенно другой видъ; пятно *a*, находилось уже весьма близко западнаго края. 15го, по причинѣ облаковъ мы могли производить наблюденіе токмо въ первомъ часу вечера и не видали сего пятна; 16го увидѣли, наблюдали съ точностію, и могли приближенно заключить о времени обращенія. Изъ сего времени слѣдуетъ, что *пятно a, можетъ быть видимо токмо по утру или въ теченіи дня*, и будетъ видимо не прежде половины Октября, и сіе подтверждено произведеннымъ потомъ наблюденіемъ. 19го Сентября, Марсъ показался въ особенно чистомъ видѣ. У южнаго края главнаго пятна, были два красныя мѣста свѣтомъ подобныя хорошимъ сумеркамъ въ лѣтній день; чрезъ часъ яркость сихъ пятенъ уменьшилась и они потомъ были видимы иногда ясныя, но никогда красныя. Мы примѣтили также близъ оконечности *f*, не-

большое темное пятно *g*, котораго послѣ не видали. По особенной въ то время ясности неба, и по близости пятна къ видимому Диску Планеты, пятно вѣроятно было тогда примѣтнѣе, а по малому разстоянію между двухъ пятенъ *f* и *g*, мы послѣ не могли отличить одного отъ другаго.

Въ продолженіе наблюденій отъ 26^го^ Сентября до 5^го^ Октября, весьма черныя пятна, хорошо ограниченныя къ сѣверу, представляли рѣзкую противуположность, съ находящимся въ сей части пространствомъ безъ пятенъ и блестящаго свѣта. Между сихъ черныхъ пятенъ видно было раздѣленіе *m*, ясное и довольно широкое къ сѣверной сторонѣ, но такое узкое къ сторонѣ южной, что мы едва могли разсмотрѣть. Между южнымъ полюсомъ и главнымъ пятномъ *np*, находилась широкая не столько темная полоса *q*, и въ сіе время сѣверное полушаріе было совершенно безъ пятенъ. Дурная погода прервала наблюденія наши отъ 5^го^ до 12^го^ Октября. 13^го^ пятно *a*, вновь появилось, но такъ близко къ западному краю Планеты, что мы токмо на другой день могли удостовѣриться, что видимъ имянно сіе пят-

но. 19го и 20го вечеромъ оно находилось въ срединѣ диска планеты, и мы многими послѣдовательными наблюденіями съ точностью опредѣлили положеніе оной и могли вывести истинное ея обращеніе. Съ 13го Октября, на западномъ краю образованіе фазиса было примѣтно. По вычисленіямъ оказалось, что 13го Октября, величина неосвѣщаемой части Планеты 0,06, видимаго ея радіуса, 20го Октября 0, 08.

Съ самаго начала наблюденій, мы всегда весьма ясно видѣли въ южномъ полюсѣ бѣлое блестящее пятно, хорошо усмотрѣнное почти всѣми прежними наблюдателями и названное ими *Снѣжнымъ Колпакомъ*, Calotte de neige. Величина сего пятна во время нашихъ наблюденій уменьшалась до 5го Октября, потомъ прибавлялась, но весьма мало. 10го Сентября мы полагали оное въ 10ю долю діаметра Марса, 5го Октября въ 20ю, а 20го Октября въ 15ю.

Принимая опредѣленныя Гершелемъ наклоненія и направленія оси Планеты Марса на ея орбитѣ, южному полюсу надлежало быть 14го Апрѣля въ равноденствіи весеннемъ; 8го Сентября въ лѣтнемъ солнце-стояніи. Тогда самый малый діаметръ

бѣлаго пятна, бываетъ чрезъ 27 дней послѣ должайшаго пребыванія Солнца на горизонтѣ Марса, что соотвѣтствуетъ на нашемъ Земномъ полушаріи, послѣдней половинѣ Іюля мѣсяца, обыкновенному времени самыхъ большихъ жаровъ. Прежде насъ разные наблюдатели видѣли, что бѣлое пятно примѣтно больше когда полюсы Планеты болѣе отдалены отъ большей степени жара, и всѣ полагаютъ что величина сего пятна перемѣняется. Сіе обстоятельство служитъ къ подтвержденію мнѣнія о выше упомянутомъ пятнѣ, названномъ *Снѣжный Колпакъ*.

Мы сравнивали наши наблюденія съ замѣчаніями другихъ *Астрономовъ* и нашли мало согласныхъ выводовъ, кромѣ о бѣломъ пятнѣ, усмотрѣнномъ Астрономомъ Маральди еще въ 1716 году. Нѣкоторымъ наблюдателямъ, Планета показалась другаго вида; инымъ всѣ края показались свѣтлѣе и блестящѣе; большая же часть заключали что пятна перемѣняются, рисунковъ было весьма мало; Астрономъ Шретеръ обѣщалъ 224 изображенія, но ни одно никогда неиздано.

Къ удовольствію нашему въ наблюденіяхъ произведенныхъ Г. Астрономомъ Куновскимъ съ Ноября мѣсяца 1821го года до Марта 1822го, мы нашли не только совершенное подтвержденіе мнѣнія нашего о неизмѣненіи пятенъ, но нашли два рисунка въ которыхъ означены пятна и простирающіяся дуги отъ пятна *a*, къ пятну *e*. Г. Куновскій видѣлъ сѣверный полюсъ Марса обращенный къ Землѣ, а потому въ его рисункахъ, изъ пятенъ близкихъ къ сѣверу, должны быть не тѣ пятна которыя были нами видимы.

По времени вращенія и по рисункамъ, можно заключить, какая часть Планеты должна представиться зрѣнію нашему въ данное время, и дабы узнать истинну сего заключенія, мы производили наблюденіе отъ 5го до 10го Ноября и увидѣли точно тѣ пятна, которыя по вычисленіямъ видѣть ожидали.

Болѣе и менѣе благопріятствующая Атмосфера Земли, а можетъ быть и Марса, неизбѣжныя ошибки въ рисункахъ, измѣненія въ видѣ пятенъ, происходящія единственно отъ перемѣны положенія ихъ на Дискѣ, все сіе, особенно когда на-

блюденій произведено мало, подаетъ поводъ къ заключенію, что пятна измѣняются сами собою. Разности Оптической силы въ трубахъ, весьма важны при такихъ малыхъ наблюденіяхъ, особенно когда Планета не такъ близка къ Землѣ какъ она была во время нашихъ наблюденій.

Для опредѣленія вращенія, мы вывели по методѣ Интерполаціи, (Вставливанія), Аероцентральное мѣсто Земли во время каждаго наблюденія. По Координатамъ пятна *a*, оказывается дуга заключенная между симъ пятномъ и срединою Планеты, слѣдовательно мѣсто Земли оказывается на Небѣ видимое изъ центра Марса; изъ сравненій сихъ положеній выведено приближенное продолженіе обращенія Планеты, по наблюденіямъ произведеннымъ,

отъ 10го до 14го Сентября	24ч.	34м.,	5с.
отъ 14го — 16го ———————	24	45.	
Среднее	24ч.	39м.	51.

Пятно *a*, вновь явилось не прежде 14го Октября, но такъ далеко отъ средины Диска, что не возможно было опредѣлить положенія пятна съ большою точностію.

По сравненію наблюденій 10го Сентября и 14го Октября, обращеніе Марса оказалось:

10го Сентября и 14го Октября	24час.	36м.	15с.		
14го ——— и 14го ———	24час.	36м.	28с.		
16го ——— и 14го ———	24час.	35м.	54с.		
Среднее	24час.	36м.	12с.	4.	

Изъ наблюденій съ особеннымъ тщаніемъ произведенныхъ 14го Сентября и 12го Октября, другаго пятна означеннаго на рисункѣ литерою *d*, обращеніе вышло 24час. 36м. 1с.

19го и 20го Октября, два раза производили послѣдовательныя наблюденія при самыхъ благопріятныхъ обстоятельствахъ, и по сравненіи выводовъ съ предыдущими, обращеніе оказалось:

10го Сентября и 19го Октября	24час.	37м.	7с.
14го ——— и 19го ———	24час.	37м.	25с.
16го ——— и 19го ———	24час.	36м.	54с.
Среднее.	24.	37.	8. 7.

По наблюденіямъ,

10го Сентября и 20го Октября	24час.	37м.	13с.
14го ——— и 20го ———	24час.	37м.	30с.
16го ——— и 20го ———	24час.	37м.	0с.
Среднее	24.	37.	14. 3.

Полагая равную степень вѣрности сихъ двухъ среднихъ, и оставляя первую выведенную изъ наблюденій, 14го Октября, выходитъ — — — — — — 24час. 37м. 11с. 5,

изъ сего вывода должно вычесть для уравненія скорости свѣта —— 1с., 6.

за симъ будетъ 24час. 37м. 9с. 9.

Продолженіе обращенія Марса отъ запада къ востоку.

Ежелибы возможно было удостовѣриться въ точности сего вывода до десяти секундъ, тогда по наблюденіямъ Г. Куновскаго, произведеннымъ тому десять лѣтъ, можно бы достигнуть совершенной точности до секунды; но хотя вѣроятно погрѣшность нашего средняго вывода, меньше десяти секундъ, однакоже мы полагаемъ что для утвердительнаго о семъ рѣшенія лучше дождаться будущаго противустоянія Марса, тѣмъ паче, что во время обращенія, по нашимъ наблюденіямъ, противъ прежнихъ принятыхъ 24час. 39м. 21с., разность болѣе двухъ минутъ.

Такъ называемый *Снѣжный Колпакъ*, 10го Сентября отъ южнаго Полюса простирался до 84° южной широты, 5го Октября до 87°, Октября 20го, до 85ти.

Сѣверный Полюсъ и пространство отъ онаго по широтѣ на 27° къ югу, были отъ насъ совершенно скрыты; другую часть сего полушарія отъ 25° до 30ти,

мы не могли видѣть по причинѣ косвенности положенія Марса относительно къ Землѣ, и можетъ быть отъ его Атмосферы. Имѣя къ наблюденіямъ пространства въ семъ полушаріи, не болѣе 30°, мы почли за лучшее изобразить видъ Планеты по полярной проекціи; южный Полюсъ находится на срединѣ бѣлаго пятна въ самомъ большомъ онаго протяженіи, то есть, до 84° южной широты, которая заключается въ пунктирной линіи. Остальное бѣлое пространство въ семъ полушаріи, изображаетъ часть, которая блестящаго желтаго цвѣта; обведенное другими пунктирными линіями, свѣтлѣе остальныхъ частей, но для разсмотрѣнія сего потребно самое благопріятное состояніе атмосферы. На рисункѣ проведены меридіаны чрезъ каждыя 30°, начиная отъ пятна *a* принятаго за первый меридіанъ; проведенъ также южный Полярный кругъ, Экваторъ и два Тропика Планеты Марса, а именно Тропикъ Дѣвы въ 28° 42′, широты южной и Тропикъ Рыбъ въ 28° 42 широты сѣверной.

Хотя присовокупленное изображеніе токмо частное, но изъ онаго видно, что

на поверхности Планеты Марса, части болѣе поглощающія свѣтъ, находятся въ полосѣ Тропика Дѣвы; части сильнѣе отражающія свѣтъ, пространнѣе и всѣ соединены между собою, какъ Океанъ съ Землею. Сѣверное полушаріе сколько мы могли разсмотрѣть, показалось намъ, единообразно освѣщеннымъ отъ 90° до 330° долготы и большая часть самаго жаркаго пояса въ томъ же видѣ. Ближе къ южному Полюсу, въ ледовитомъ поясѣ, и на предѣлахъ умѣреннаго, продолженія мѣстъ сильно отражающихъ свѣтъ, прерываются, но поглащающихъ свѣтъ меньше.

По найденному нами времени обращенія, по извѣстному положенію оси, и елементамъ Орбиты выходитъ что Планета Марсъ, совершаетъ обращеніе вокругъ Земли, въ $669\frac{2}{3}$ обращеній на своей Оси, и что продолженіе года сей Планеты состоитъ изъ $668\frac{2}{3}$ Солнечныхъ ея сутокъ.

Продолженіе Солнечныхъ среднихъ сутокъ Марса, въ часахъ на землѣ, равно $24^{час.}$ $39^{м}$ $22^{с}$, на 2 минуты 12 секундъ болѣе Звѣздныхъ сутокъ.

Содержаніе сутокъ Планеты Марса и сутокъ Земли, какъ 75 къ 73.

Весна сѣвернаго Полушарія Марса, продолжается . . . . . $191\frac{1}{5}$ сутокъ Марса.

Лѣто 180

Осень . . , . . $149\frac{1}{5}$

Зима 147

Ежели присовокупишь весну къ лѣту, осень къ зимѣ, выйдетъ что продолженіе лѣта сѣвернаго полушарія, къ продолженію лѣта въ южномъ полушаріи, содержится какъ 19 къ 15. Сила Солнечнаго свѣта лѣтомъ въ сѣверномъ полушаріи, къ силѣ тогоже свѣта въ полушаріи южномъ, содержится какъ 20 къ 29.

Изъ сихъ двухъ содержаній видно, что ежели на каждой Планетѣ теплота соразмѣрна освѣщенію, меньшее продолженіе лѣта въ южномъ полушаріи совершенно вознаграждается силою свѣта.

Зима южнаго полушарія Марса, не только продолжительнѣе, но холоднѣе нежели въ сѣверномъ, по причинѣ удаленія Солнца. Многія наблюдатели прежде насъ видѣли бѣлый свѣтъ такъ называемаго *Снѣжнаго Колпака*, на южномъ Полюсѣ, и тогда когда полюсъ былъ не виденъ, слѣдовательно сей свѣтъ распространяется отъ Полюса болѣе нежели на 45°, а мы

при самыхъ благопріятныхъ обстоятельствахъ, не видали ничего подобнаго на сѣверномъ Полюсѣ, и свѣтъ сей былъ равенъ свѣту прочихъ частей Диска.

Астрономическія причины, которыя могутъ дѣйствовать на Геологическія явленія.

Г. Гершель Членъ Королевскаго Ученаго Общества въ Лондонѣ, представилъ изложеніе о Геологическихъ дѣйствіяхъ, надъ тихими повременными, математически доказанными измѣненіями въ орбитахъ Земли и Луны отъ дѣйствія другихъ Планетъ и Солнца. Сочинитель полагаетъ, что сіе дѣйствіе производитъ токмо перемѣны въ возвышеніи приливовъ, слѣдовательно способствуетъ измѣненіямъ, въ количествѣ Солнечнаго жара сообщаемаго Землѣ, отъ каковыхъ измѣненій ежели бы они были продолжительны и постоянны, могутъ произойти перемѣны въ климатахъ и въ произведеніяхъ по царству животныхъ и растѣній въ той же странѣ, но по истеченіи великаго времени.

Г. Гершель говоритъ о приливахъ, что понеже Луна, приближаясь къ Землѣ, при-

бавляетъ возвышеніе прилива въ тройномъ содержаніи къ приближенію, слѣдовательно уменьшеніе средняго разстоянія *Луны*, должно произвести возвышеніе средняго прилива, во все то время въ которое *Луна* находится въ семъ меньшемъ разстояніи. Среднее разстояніе *Луны* отъ Земли уже давно уменьшается, и производитъ явленіе Астрономическое называемое *Вѣковое ускореніе*, Acceleration seculaire. По сей причинѣ, возвышеніе среднихъ полныхъ водъ уже давно прибавляется, и еще долгое время будетъ прибавляться, но доказано что по ограниченности сего дѣйствія, оно не важно въ отношеніяхъ Геологическихъ.

За симъ сочинитель разсуждаетъ что бы могло послѣдовать ежели бы Эксентриситетъ Орбиты *Луны*, дѣйствовалъ не на средину возвышенія полныхъ водъ, но на оконечности колебанія оныхъ; полагаетъ что отъ сего должно произойти великимъ мѣстнымъ опустошеніямъ, въ проливахъ, въ губахъ, и измѣненія въ направленіи нѣкоторыхъ береговъ; никакая изъ возможныхъ перемѣнъ въ орбитѣ земли не будетъ

достаточна для произведенія разности въ Солнечныхъ приливахъ.

Говоря о дѣйствіи Планетъ на орбиту Земли, и по весьма малымъ перемѣнамъ въ наклоненіи Еклиптики, непринимая сего обстоятельства къ разсужденію, Гершель заключаетъ, что одинъ токмо Эксентриситетъ можетъ произвести предполагаемыя имъ послѣдствія, дѣйствуя съ начала на среднее и потомъ на большее и меньшее количество теплоты Солнечной на Землѣ, въ ея ежегодномъ обращеніи, и въ разныя времена года. Основываясь на математическихъ разсужденіяхъ, Гершель выводитъ слѣдующую теорему о среднемъ количествѣ теплоты: *теплота въ обратномъ содержаніи, къ меньшей оси элипса, описуемаго землею въ разныя времена,* а какъ Элипсичество Орбиты Земли съ самыхъ древнихъ временъ и нынѣ уменьшается, то есть что ея меньшая ось прибавляется, слѣдовательно средняя температура поверхности Земли уменьшается. Нынѣ Орбита мало разнствуетъ отъ круга, слѣдовательно уменьшеніе температуры не можетъ много уменьшится. Сочинитель полагаетъ что пре-

дѣлы Эксентричества Земли еще неизвѣстны, хотя и возможно оныя вычислить, и что теорема доказанная Лапласомъ, въ знаменитомъ его сочиненіи подъ названіемъ *Механика Неба*, Mecanique Celeste, можетъ служить къ сысканію сихъ предѣловъ для Орбиты большихъ Планетъ, а не для Орбиты Земли.

Г. Гершель заключаетъ что Эксентриситеты въ Орбитахъ большихъ и меньшихъ Планетъ, нынѣ увеличивающіяся, могутъ послѣдовать и съ Орбитою Земли, и на семъ основаніи изчисляетъ среднее, большее и меньшее количество лучей Солнца, дѣйствующихъ въ Орбитѣ такимъ образомъ опредѣленной. Сіе среднее количество больше нынѣшняго, тремя на сто; разница весьма малая, но по нѣкоторымъ вѣроятнымъ и возможнымъ предположеніямъ, сіе измѣненіе теплоты отъ Солнца, имѣло надъ климатами Земли все дѣйствіе нужное для произведенія Геологическихъ явленій.

Г. Гершель объясняетъ, что отъ упрежденія равноденствій, совокупно съ движеніями Апогея Земной Орбиты, оба полушарія будутъ попремѣнно имѣть са-

мыя прошивныя климашы, въ одномъ почши непрерываемая весна, въ другомъ, прехожденія отъ знойнаго лѣта къ жестокой зимѣ, и шакъ продолжительно, что произведутъ соотвѣтственныя измѣненія въ растеніяхъ, а можетъ быть и въ животныхъ каждаго полушарія.

Въ третьей части Записокъ на страницѣ 32, въ статьѣ о физическомъ составѣ кометъ упомянуто о *Поляризаціи*, и потому въ примѣчаніи на тойже страницѣ помѣщены опредѣленія и объясненія, что Физики разумѣютъ подъ симъ наименованіемъ.—Г. Араго, Членъ Парижской Академіи Наукъ, особенно извѣстный по непрестаннымъ его изслѣдованіямъ, наблюденіямъ и опытамъ до Физики относящимся, такъ сказать страстно занимающійся сею наукою, въ нынѣшнемъ году представилъ Академіи два краткія изложенія, одно о *Взаимномъ истребленіи свѣта Лучей*, другое о *Поляризаціи свѣта*; Академія нашла сіи изложенія особеннаго любопытства и вниманія достойными. Читателямъ Записокъ будетъ пріятно имѣть свѣденіе о сихъ явленіяхъ, которыя какъ говоритъ Г. Араго

занимаютъ первое мѣсто въ явленіяхъ, каковыми обогатилась Физика нашего времени.

О взаимномъ истребленіи свѣта *Лучей* (*Interference*).

До сего времяни названіе *Interference* извѣстно токмо въ ученыхъ сословіяхъ, хотя ни какая вѣтьвь познаній нашихъ въ Физикѣ, не представляетъ явленій болѣе разнообразныхъ, необыкновеныхъ и особеннаго любопытства достойныхъ. Главное или такъ сказать господствующее явленіе въ сей теоріи, всегда облечено въ разныя изрѣченія особенно наукамъ принадлежащія, но я постараюсь сего избѣгнуть, и надѣюсь доказать что сія теорія въ высшей степени достойна всеобщаго вниманія.

Положимъ, что лучь Солнечнаго свѣта ударяетъ прямо на какой либо щитъ изъ поставляемыхъ предъ каминомъ, или на листъ весьма бѣлой бумаги. Часть листа на которую упадаетъ лучь, будетъ освѣщена блестящимъ образомъ, но повѣрятъ ли мнѣ ежели я скажу, что сію блестящую часть обращу въ совершенно

темную, не пресѣкая и не касаясь свѣта падающаго на бумагу? Какойже волшебный способъ, по произволу можетъ превращать свѣтъ въ темноту, день въ ночь? Способъ сей, еще большаго удивленія достойный нежели самое дѣйствіе онаго, состоитъ въ приведеніи на бумагу, но другимъ путемъ, другаго луча который бы могъ также сильно освѣщать бумагу. Кажется что сіи два луча, соединенные, должны произвести еще большее освѣщеніе и что въ томъ сомнѣваться не возможно, но напротивъ, оба луча одинъ другаго истребляютъ иногда совершенно, и отъ прибавленія свѣта къ свѣту, происходитъ темнота.

Для новыхъ, прежде неизвѣстныхъ событій потребно новое названіе; дѣйствіе которымъ два луча истребляютъ одинъ другаго совершенно, или токмо частью, названо *Interference*.

Извѣстный Физикъ Гримальди въ 1665 году, усмотрѣлъ слабые признаки дѣйствій которые, соединеніе лучей свѣта производитъ на другое таковое же соединеніе; но дѣйствіе сіе едва было видимо и обстоятельства отъ коихъ оно можетъ

послѣдовать не упомянуты, а потому ни одинъ Физикъ не занимался продолженіемъ опытовъ.

При изслѣдованіяхъ физическихъ причинъ разныхъ блестящихъ свѣтовъ въ мыльныхъ пузыряхъ, Г. Гукъ заключилъ, что они происходятъ отъ *Interference* и весьма остроумно объясняетъ нѣсколько обстоятельствъ, отъ чего сіе можетъ послѣдовать; но для Теоріи нужны доказательства.

Невтонъ въ знаменитомъ своемъ сочиненіи относящемся до Оптики, не упоминаетъ о сей Теоріи, которая болѣе вѣка была забыта.

На опытахъ утвержденное, совершенно даказанное явленіе, названное *Interference*, даетъ право Доктору Юнгу на благодарность потомковъ; изысканія сего знаменитаго Физика, котораго науки лишились въ недавнемъ времени, открыли общія основанія (я здѣсь сообщаю краткое объ оныхъ изложеніе), но Г. Френель распространеніемъ опытовъ, показалъ множество новыхъ выводовъ.

Два свѣтящіеся луча никогда не истребятъ видимости одинъ другаго, ежели

они не имѣютъ общаго начала, т: е: ежели оба не происходятъ отъ той же частицы воспламененнаго тѣла, и потому Лучи исходящіе отъ одного края Солнца, не истребляютъ видимости Лучей идущихъ отъ другаго края или отъ центра Солнца.

Въ тысячи различныхъ и разнообразныхъ оттѣнкахъ и преломленіяхъ, изъ коихъ состоитъ бѣлый свѣтъ, тѣ токмо Лучи могутъ взаимно истреблятъся, которые имѣютъ одинаковый цвѣтъ и одинаковое преломленіе, а потому краснымъ Лучемъ, ни какъ не возможно истребитъ видимости Луча зеленаго.

Что касается до Лучей отъ тогоже начала происходящихъ, они постоянно соединяются, ложатся одинъ на другой и производятъ дѣйствія изображенныя суммою ихъ силы, ежели во время ихъ приращенія они перешли разстоянія совершенно равныя. Взаимное уничтоженіе видимости Лучей, можетъ послѣдоватъ токмо тогда, когда сіи разстоянія неравныя, но не всякое сего рода неравенство истребляетъ свѣтъ; бываетъ такая разность между перейденныхъ путей, отъ которой Лучи присовокупляются.

Ежели самая меньшая изъ таковыхъ разностей извѣстна, тогда весьма легко найти подобныя разности, должно токмо взять число въ двое, въ трое, въ четверо и такъ далѣе болѣе замѣченной первой разности.

Когда въ пути Лучей разность, производящая совершенное уничтоженіе видимости двухъ Лучей, самая меньшая, тогда каждое умноженіе сего разстоянія, на нечетные множители, какъ то на 3 на 5, на 7, и такъ далѣе, покажетъ подобное уничтоженіе.

Что касается до разности въ путяхъ, которыя не окажутся ни въ первыхъ, ни во вторыхъ изъ упомянутыхъ мною разностей, таковыя соотвѣтствуютъ токмо частнымъ уничтоженіямъ, и уменьшеніямъ свѣта.

Сей рядъ чиселъ посредствомъ коихъ можно узнать, будутъ ли два Луча во время встрѣчи ихъ, уничтожать ихъ видимость или пріумножать оную, сей рядъ чиселъ, не будетъ въ томъ же отношеніи къ свѣтамъ разныхъ цвѣтовъ; меньшее число будетъ соотвѣтствовать фіолетовымъ Лучамъ, большее красным; изъ

сего слѣдуетъ, что ежели два бѣлые Луча встрѣтятся въ данномъ мѣстѣ, можетъ быть что изъ разноцвѣтныхъ свѣтовъ, составляющихъ сіи Лучи, напримѣръ: одинъ красный изчезнетъ и точка пресеченія покажется зеленою, потому что бѣлый свѣтъ безъ краснаго выходитъ зеленый.

При свѣтахъ однородныхъ, когда описуемое явленіе производило перемѣну въ силѣ свѣтовъ, а для опытовъ употребляли свѣтъ бѣлый, тогда явленіе оказывалось разныхъ цвѣтовъ. Послѣ таковыхъ необыкновенныхъ выводовъ, можетъ быть пожелаютъ узнать число изображающее разности въ путяхъ столь часто мною упоминаемыхъ, и отъ которыхъ два Луча свѣта, или въ совершенномъ между собою согласіи, или взаимно одинъ другаго уничтожаютъ. Одно изъ сихъ дѣйствій можно обратить въ другое, перемѣняя пространство путей переходимыхъ Лучемъ на три тысячныя доли миллиметра, дабы токмо посредствомъ разности въ путяхъ перейденныхъ двумя Лучами тогоже цвѣта, опредѣлить пріумноженіе и уничтоженіе ихъ свѣтовъ, нужно чтобы они прошли сквозь тоже тѣло, твердое, жидкое

или изъ газовъ; ежели сего не было, тогда (одинъ изъ нашихъ сочленовъ доказалъ сіе неоспоримыми опытами), должно принять въ соображеніе обширность и преломляющее свойство тѣлъ, сквозь которыя Лучи отдѣльно распространялись. При постепенной перемѣнѣ толстоты сихъ тѣлъ, Лучи проходящіе сквозь оныя, могутъ и соединяться и истребляться, хотя бы пройденныя ими пути были совершенно равныя.

Почти никогда не случается, чтобы какое либо пространство освѣщаемо было токмо прямымъ свѣтомъ; сто Лучей отъ тогоже начала, достигають сего пространства *отраженіями* или *преломленіями* болѣе или менѣе косвенными. Можно себѣ представить сколько явленій произходитъ отъ сихъ многихъ разныхъ встрѣчь и преломленій свѣта, и напрасно бы было искать тому причины, доколѣ не знали законовъ взаимнаго соединенія и уничтоженія Лучей; не извѣстно еще и нынѣ, могутъ ли сіи законы относиться до тѣхъ случаевъ, когда Лучи, прежде нежели сошлись, уже были подвержены измѣненіямъ, которыя названы *Поляризаціею*.

Сей вопросъ великой важности, требовалъ многихъ трудовъ, которыя Френель предпринялъ съ помощію одного изъ своихъ пріятелей. Изъ ихъ изслѣдованій оказалось, что два Луча приведенные изъ принадлежащихъ имъ свѣтовъ, въ свѣтъ *Поляризированный*, сохраняютъ свойство соединенія и уничтоженія какъ обыкновенные Лучи, при тѣхъ же обстоятельствахъ.

Два Луча переходящіе изъ принадлежащихъ имъ свѣтовъ въ *Поляризацію*, по направленіямъ подъ прямыми углами, теряютъ навсегда свойство соединенія и взаимнаго уничтоженія. Хотя бы тысячу разъ измѣнялся путь проходимый сими Лучами, хотя бы измѣнялись свойство и толстота тѣлъ пересѣкаемыхъ, ежели привести Лучи въ *Параллельную Поляризацію*, все сіе непроизведетъ взаимнаго ихъ истребленія.

Два Луча получившіе *Поляризацію* подъ прямымъ угломъ, не могутъ дѣйствовать одинъ на другой прежде *Поляризироеанія Паралельнаго*, тогда для возвращенія имъ возможности взаимнаго уничтоженія, должно имъ возвратить прежнюю *Полчризацію*.

Не возможно безъ удивленія въ первый разъ услышать, что два свѣтлые Луча взаимно одинъ отъ другаго истребляются, и что отъ свѣта приходящаго на другой свѣтъ, произходитъ темнота; еще большаго удивленія достойно, что можно Лучи лишать ихъ свѣтовъ, одинъ на время, другой совершенно. Теорія о дѣйствіи Лучей приходящихъ одинъ на другой, можетъ показаться вымышленною воображеніемъ, ежели бы не была доказана многочисленными неопровергаемыми опытами. Во всякой наукѣ идущей къ усовершенствованію, явленія, событія, умножаясь, кажутся болѣе сложными отъ того, что наблюдаемы, разсматриваемы съ большею и крайнею точностію, и симъ средствомъ наблюдатели узнаютъ, что причины явленій простыя.

О поляризаціи свѣта.

Всякое соединеніе свѣтовъ, *Faisceau de lumière*, даже подъ прямыми углами, встрѣчая какую либо естественную или искуственную плоскоть, одного изъ непрозрачныхъ кристаловъ, называемыхъ *Извѣст-*

ковымъ Шпатомъ, или сквозь Исляндскій кристалъ, раздѣляется: половина сего свѣта проходитъ прямо не уклоняясь въ сторону и называема , *Лучь Обыкновенный*; другая половина напротивъ, примѣтнымъ образомъ отражается, и по сей причинѣ называема *Лучь Необыкновенный*. Оба сіи свѣта или Лучи находятся на тойже плоскости перпендикулярной къ плоскости кристала. На сію плоскость должно обратить особенное вниманіе, ибо она опредѣляетъ, какое на правленіе возьметъ *Лучь Необыкновенный*; а потому сію плоскость отличаютъ наименованіемъ *Главное сѣченіе* (ſection principale).

Положимъ, что въ какомъ либо Исландскомъ кристалѣ, *Главное сѣченіе* направлено отъ Сѣвера къ Югу; въ нѣкоторомъ разстояніи ниже сего кристала, поставимъ другой кристалъ въ таковомъ же направленіи, то есть, чтобы *Главное сѣченіе* продолжалось по тому же меридіану. Спрашиваю, что послѣдуетъ ежели Лучи свѣта пройдутъ оба кристалла? Одинъ Лучь ударяетъ въ первый кристалъ, а отъ онаго отражаются два Луча: посему кажется надлежалобы двумъ Лучамъ, отра-

жаясь отъ втораго кристала, произвести четыре Луча, но сего непослѣдуетъ. Такъ называемой выше упомянтый *Лучь Обыкновенный* не раздѣляется на два и остается *Обыкновеннымъ*; но другой Лучь будетъ весь преломленъ; такимъ образомъ проходя сквозь верхней кристалъ, Лучи перемѣнили ихъ отличительныя свойства, постояннаго двойнаго отраженія. Опыты, посредствомъ коихъ можно произвести такую перемѣну въ Лучахъ свѣта, достойны вниманія и тѣхъ людей, которые находятъ, что науки не весьма полезны а токмо любопытства достойны.

При объясненіи причинъ описываемыхъ мною явленій, съ начала покажется, что должно заключать, будто каждый свѣтлый Лучь, состоитъ изъ частицъ двухъ различныхъ родовъ, и что частицы перваго рода всегда подвержены *обыкновенному преломленію*, втораго слѣдуютъ *необыкновеннымъ путемъ*; самый простый опытъ ниспровергаетъ сіе предположеніе. Когда *Главное сѣченіе* втораго кристала направленное отъ сѣвера на югъ, обращено будетъ по направленію отъ запада къ востоку, тогда Лучь который былъ *Обык-*

новенный въ первомъ кристалѣ, обратится въ *Необыкновенный*, во второмъ кристалѣ.

Въ чемъ состоитъ разность между двумя опытами, изъ которыхъ выводы толь различны? Въ самомъ простомъ, ни мало неважномъ обстоятельствѣ, а именно: въ первомъ опытѣ, главная плоскость втораго кристала пресѣкла *Лучи* идущіе отъ перваго, на сѣверной и южной ихъ сторонѣ, а во второмъ опытѣ на восточной и западной; изъ сего слѣдуетъ, что въ каждомъ изъ сихъ *Лучей*, сѣверная и южная сторона имѣетъ нѣкакое различіе отъ сторонъ восточной и западной, и что стороны сѣверная и южная *Луча Обыкновеннаго*, имѣютъ точно такое же свойство, какъ стороны восточная и западная *Луча Необыкновеннаго*.

Лучи свѣта такъ тонки, что тысячами милліоновъ, могутъ вдругъ пройти сквозь ухо иглы не препятствуя одинъ другому, а мы разсуждаемъ о ихъ сторонахъ, узнаемъ въ сихъ сторонахъ свойства совершенно различныя!

Утверждая что у большихъ самородныхъ или искуственныхъ магнитовъ, на-

ходятся Поли, Физики симъ изрѣченіемъ означаютъ токмо, что нѣкоторыя мѣста на поверхности магнита имѣютъ особенныя свойства, какихъ въ другихъ онаго точкахъ или совсѣмъ нѣтъ, или весьма мало. Таковымъ же образомъ, по справедливости можно было отличить явленіе, усмотрѣнное въ Лучахъ свѣта отъ раздѣленія ихъ въ Исландскомъ кристалѣ и можно было Лучи сіи, для отличенія ихъ отъ лучей *Обыкновенныхъ*, назвать *Поляризированными*.

Дабы нераспространить далѣе надлежащихъ предѣловъ, сходство *Поляризированныхъ Лучей* съ магнитомъ, нужно замѣтить что на Лучахъ, противныя Поли, то есть находящіеся на концахъ того же діаметра, имѣютъ одинаковое свойство, и различные Поли всегда находятся на такихъ точкахъ, которыя одна отъ другой въ направленіи перпендикулярномъ. Линіи направленій, которыми соединены Поли, достойны особеннаго вниманія. Когда на двухъ данныхъ Лучахъ, линіи сіи перемѣняются, тогда Лучи называютъ *Поляризироваными на тойже плоскости*. У двухъ Лучей *Поляризированныхъ*

подъ прямыми углами, сообразныя Поли находятся одинъ отъ другаго въ перпендикулярномъ направленіи.

Два Луча такъ называемые *Обыкновенные*, проходящіе сквозь какой бы то нибыло кристалъ, всегда *Полиризированы подъ прямымъ угломъ*.

Все что мною теперь изложено о *Полиризаціи свѣта*, извѣстно было Гюйгенсу и Невтону въ концѣ семнадцатаго столѣтія. Никогда не представлялось къ размышленію Физиковъ явленій большаго любытства достойныхъ, но столѣтія протекли прежде нежели кто занялся усовершенствованіемъ познанія сей части Оптики.

Исторія всѣхъ наукъ представляетъ множество подобныхъ случаевъ, отъ того, что для каждой науки бываютъ времена въ которыя послѣ великихъ усилій, полагаютъ что уже достигли предѣловъ возможныхъ успѣховъ. Тогда наблюдатели производя опыты, весьма осторожны, по особенной мѣрности заключаютъ, что сдѣлали бы нѣкакое святотатство, ежели бы коснулись, пошли далѣе преградъ, на которыхъ остановились знамениты е ихъ предшественники, и обыкновенно доволь-

ствуются усовершенствованіемъ вычисленій, а сіи занятія, иногда весьма трудны, но едва привлекаютъ всеобщее вниманіе.

Опыты Гюйгенса ясно доказали, что двойное преломленіе измѣняетъ первоначальныя свойства свѣта, такъ что когда оно послѣдовало въ первый разъ, Лучи оставались тѣже, или раздѣлялись на два Луча, сообразно сторонѣ, которою новый кристалъ къ онымъ обращенъ; но сіе измѣненіе происходитъ ли единственно отъ двойнаго преломленія? всѣ прочія свойства сихъ лучей оставались ли неприкосновенными?

Труды одного изъ знаменитыхъ нашихъ *товарищей*, въ самыхъ цвѣтущихъ лѣтахъ похищеннаго отъ Наукъ, которыя видѣли въ немъ свои надежды, труды нашего Френеля, доставляютъ мнѣ возможность отвѣчать на предложенный теперь важный вопросъ. Г. Малюсъ нашелъ, что *Лучи Поляризированные* преломляются не такъ какъ *Лучи Обыкновенные;* сіи послѣдніе какъ извѣстно, преломляются и отъ самыхъ непрозрачныхъ тѣлъ въ какомъ бы они нибыли положеніи и направленіи отъ сторонъ Лучей; напротивъ, при прело-

мленіи *Поляризированныхъ Лучей*, ежели зеркало не въ надлежащемъ положеніи отъ Полей Луча, преломленіе изчезаетъ и перемѣняется отъ одного зеркала къ другому, сообразно веществу изъ котораго зеркало сдѣлано. Новыя открытія Малюса, къ великому удивленію ученыхъ, доставили имъ свѣденія, что существуетъ легчайшій, менѣе скрытый способъ, къ произведенію сихъ измѣненій.

Самое простое явленіе въ Оптикѣ, отраженіе на непрозрачномъ зеркалѣ, служитъ средствомъ къ *Поляризаціи*. Свѣтъ отраженія отъ поверхности воды подъ угломъ 37° 15′, отъ зеркала изъ простаго стекла подъ угломъ 35° 25′ будетъ точно также, совершенно *Поляризированный*, какъ *Соединеніе Лучей Обыкновеннаго и Необыкновеннаго* отраженное отъ Исляндскаго кристала.

Во время Гипарха, наблюдатели уже занимались преломленіемъ свѣта; съ того времени они производили тысячи наблюденій, сообщали сотни теоретическихъ предположеній; законъ по которому преломленіе совершается, служитъ основаніемъ древнихъ и новыхъ инструментовъ.

Въ множествѣ людей просвѣщенныхъ, ученыхъ, искусныхъ художниковъ, занимавшихся симъ явленіемъ въ продолженіе двухъ тысячь лѣтъ, никто и не подозрѣвалъ въ ономъ ничего кромѣ способа отвести, соединить или раздѣлить Лучи; никто не подумалъ, что бы свѣтъ преломленный не имѣлъ всѣхъ свойствъ свѣта ниспадающаго, и что перемѣна направленія, можетъ произвести перемѣну въ свойствѣ. Такимъ-то образомъ въ продолженіе не одной тысячи лѣтъ, поколѣнія наблюдателей, слѣдовали одно за другимъ, ежедневно касаясь изящнѣйшихъ открытій, но оныхъ не совершили.

Малюсъ доставилъ новое средство для *Поляризаціи свѣта*, но дѣйствія онаго были одинаковы съ прежнимъ преломленіемъ Лучей, и происходящія отъ Исляндскаго кристала имѣютъ совершенно тѣже свойства. Одинъ изъ нашихъ сочленовъ нашелъ совсѣмъ особенный способъ *Поляризаціи*. Лучи надъ которыми производили *Поляризацію* проходя сквозь Исляндскій кристалъ кажутся всегда двоякими, но яркаго и одинаковаго цвѣта. *Хотя* ниспадающій свѣтъ бѣлый, но Лучи совершенно красные, со-

вершенно оранжевые, желтые, зеленые, голубые и фіолетовые, сообразно на какую сторону кристала упадають. Цвѣтъ Луча называемаго *Необыкновеннымъ*, не только никогда не походитъ на цвѣтъ *Луча Обыкновеннаго*, но совершенно различный, а именно, ежели одинъ красный, тогда другой ярко-зеленый, и такимъ образомъ во всѣхъ призьматическихъ цвѣтахъ.

Когда *Полярризированный Лучъ* отражается зеркаломъ, тогда видно неменьшаго любопытства достойное явленіе. Для лучшаго о семъ объясненія представимъ что одинъ Лучь вертикальный, отражается отъ самаго чистаго стекла подъ угломъ 35°. *Сіе зеркало при томъже* наклоненіи, можетъ находиться по правую, по лѣвую сторону, впереди, позади и во всѣхъ среднихъ между сими направленіяхъ, отъ Луча. Упадающій Лучь былъ бѣлый, но по отраженіи отъ стоявшаго зеркала Лучь не будетъ бѣлый, иногда красный, иногда оранжевый, желтый, зеленый, голубой, фіолетовый, сообразно сторонѣ на которую упалъ первоначальный Лучь, и перемѣна въ цвѣтахъ послѣдуетъ въ теперь упомянутомъ порядкѣ. Въ Лучѣ не четыре

токмо Поля, въ двухъ направленіяхъ подъ прямымъ угломъ, но такъ сказать тысячи Полей и каждая точка на окружности Лучей, имѣютъ особенное свойство отраженія особаго цвѣта. Сіи необыкновенныя раздѣленія естественныхъ Лучей, даютъ возможность разложить бѣлый свѣтъ посредствомъ отраженія.

Дабы узнать получилъ ли Лучь какую либо *Поляризацію*, должно токмо подвергнуть оный двойному преломленію, и изъ того, что свѣтъ проходя чрезъ Исляндскій кристалъ, произведетъ на ономъ два изображенія (images) бѣлыя, равно яркія, изъ того еще неможно заключить, что свѣтъ сей состоитъ изъ обыкновенныхъ свѣтовъ. Френель первый показалъ что Лучь можетъ имѣть тоже свойство, на всей его окружности, однакоже принадлежитъ къ естественному свѣту. Дабы однимъ примѣромъ доказать, что сихъ двухъ свѣтовъ не должно смѣшивать, я скажу, что естественный Лучь, прошедшій сквозь кристальную полосу, и потомъ два раза преломившійся, произведетъ два бѣлыя изображенія, а Лучь о коемъ говоритъ Френель, раздѣляется на два Луча цвѣта яркаго.

Таковое новое измѣненіе *Поляризированныхъ Обыкновенныхъ Лучей*, наименовано *Окружною Поляризаціею* и производятъ оную посредствомъ двухъ совершенныхъ отраженій отъ стеклянныхъ поверхностей, поставленныхъ надлежащимъ для сего образомъ. Тщеславію обыкновеннаго Физика, показалось бы достаточно что его имянемъ названа, имъ усмотрѣнная, прежде того неизвѣстная *Поляризація*, и изысканія его вѣроятно бы пресѣклись; но по образу мыслей и чувствованіямъ Френеля, онъ полагалъ что еще ничего не сдѣлано, когда остается еще что либо сдѣлать; продолжалъ изыскивать нѣтъ ли другихъ способовъ для произведенія *Окружной Поляризаціи*, и его усилія вознаграждены примѣчанія достойнымъ открытіемъ, которое можно объяснить краткими словами. Особеннаго рода двойное преломленіе сообщаетъ Лучамъ *Окружную Поляризацію*, также какъ двойное преломленіе въ Исландскомъ кристалѣ, даетъ имъ *Поляризацію* названную Гюйгенсовою. Сіе особенное двойное преломленіе происходитъ отъ нѣкоторыхъ слоевъ въ такъ называемомъ чистомъ кристалѣ, Cristal de Roche. Свой-

ство Лучей *Окружно Поляризированныхъ* привело Сочлена нашего къ главнымъ и любопытства достойнымъ средствамъ для произведенія *Поляризаціи* разнаго цвѣта.

Во всѣ времена и вездѣ бывали люди хладнокровные, угрюмые, довольно расположенные похвалять умершихъ, но не такъ благосклонные къ современникамъ; коль скоро услышатъ о новомъ открытіи, не признаютъ за новое, и притворяются будто находятъ оное въ какомъ-то древнемъ и забытомъ сочиненіи, или наконецъ утверждаютъ, что открытіе сіе послѣдовало случайно.

Нынѣ не изъявляютъ никакого сомнѣнія, ни о *точности*, ни о *важности* открытій мною *теперь изложенныхъ*, и самая слѣпая зависть не могла подумать что они послѣдовали случайно, ибо всѣ способы и приборы употребленные Френелемъ, были весьма сложные, многоразличные, нарочно сдѣланные, и большая часть сдѣлана по Теоретическимъ его познаніямъ.

О Геллiометрѣ на Кенигсбергской Обсерваторiи, и о наблюденiяхъ которыя произведены симъ инструментомъ.

Астрономическiй Инструментъ называемый Геллiометръ, изобрѣтенный Г. Бугеромъ въ 1747 году, служитъ къ точнѣйшему измѣренiю дiаметра Солнца и другихъ Планетъ и малыхъ видимыхъ разстоянiй между Свѣтилами; посредствомъ сего Инструмента избѣгаютъ неудобства происходящаго въ наблюденiяхъ, отъ суточнаго движенiя Свѣтилъ и отъ малости поля въ Телескопѣ, когда оный много увеличиваетъ. Сначала, Геллiометръ состоялъ изъ Астрономической трубы, у которой въ заднемъ концѣ вмѣсто одного предметнаго стекла были два, одно подлѣ другаго, имѣли равный дiаметръ, равный фокусъ; одно стекло неподвижное, другое можно было нѣсколько подвигать перпендикулярно къ оптической оси трубы, но не выходя изъ оной и изъ ея поля зрѣнiя. Смотря на Солнце въ неподвижное стекло, наблюдатель видѣлъ оное вдвойнѣ; подвигая другое сте-

кло, доколѣ видимые предметы прикоснутся сопротивными краями, разстояніе между центровъ обѣихъ стеколъ, измѣренное на мачтабѣ съ великою точностью сдѣланномъ, въ секундахъ градуса, показывало разстояніе между центровъ двухъ видимыхъ предметовъ, то есть діаметра Солнца; дневное движеніе Солнца не препятствовало сему измѣренію какъ въ обыкновенныхъ Микрометрахъ съ нитями.

Шортъ и Доллондъ въ Англіи сдѣлали нѣкоторыя улучшенія въ Гелліометрѣ; вмѣсто двухъ стеколъ поставили токмо одно раздѣленное по діаметру на двѣ равныя части, которыя могли быть подвигаемы отдѣльно, потомъ соединили оный съ обыкновеннымъ Телескопомъ.

Гелліометръ Кенигсбергской Обсерваторіи начатъ въ половинѣ 1824 года извѣстнымъ Фрауенгоферомъ; онъ приготовилъ три предметныя стекла большаго размѣра, дабы въ случаѣ неудачнаго разсѣченія одного, замѣнить другимъ. Фрауенгоферъ умеръ въ Іюнѣ мѣсяцѣ 1826 года. Инструментъ окончанъ съ величайшимъ тщаніемъ и весьма удачно Г. Утшнейдеромъ; устроеніе часовой машины, посред-

ствомъ коей можно трубѣ дать суточное движеніе звѣздъ, сдѣлано такъ, чтобы слѣдовать за оными во все время, когда онѣ на горизонтѣ.

Труба длиною въ 8 футовъ, шириною въ 10 дюймовъ у верьхняго конца и въ 9 у нижняго; предметное стекло имѣетъ 70 линій отверстія. Обѣ половины сего стекла расположены такъ, что каждая можетъ быть подвигаема и повѣряема отдѣльно. Подвиганіе производится посредствомъ винтовъ, которые служатъ также для измѣренія количества движенія. У сихъ винтовъ шляпки, коихъ окружность раздѣлена на сто частей и одинъ ихъ поворотъ соотвѣтствуетъ дугѣ въ 53′; винты сіи имѣютъ такой діаметръ, по которому можно съ вѣрностію счесть тысячныя доли поворота, соотвѣтствующія двадцатымъ долямъ секундъ. Къ сему присовокупленъ другой отъ винтовъ независящей снарядъ, также для измѣренія разстояній двухъ половинъ предметнаго стекла, состоитъ изъ двухъ прямыхъ полосъ съ раздѣленіемъ означеннымъ на серебрѣ, и изъ поставленныхъ по краямъ рамъ, въ которыхъ утверждены двѣ половины сте-

кла; къ сему присоединены два Микроскопа съ Микрометрическими винтами подвижныя, доставляющіе возможность видѣть сотыя доли секундъ. Г. Бессель, Астрономъ Кенигсбергской Обсерваторіи нашелъ, что первымъ способомъ измѣреніе удобнѣе и вѣрнѣе, и употреблялъ второй только для того, чтобы удостовѣриться въ равенствѣ каждаго поворота винта и опредѣлить малыя нужныя поправки. Подвиганіе каждой половины предметнаго стекла, производится по плоскости совершенно перпендикулярной оптической оси трубы, и простирается въ каждую сторону на 56′ такъ, что можно смѣрить разстояніе на 1°52′ многимъ больше нежели Микрометрами съ нитями.

У круга который служитъ къ поворачиванію предметнаго стекла около его оптической оси, четыре Нонія показующія минуты. Увеличивающее стекло трубы, также какъ и предметное можетъ быть подвигаемо и поворачиваемо, а посредствомъ круга съ раздѣленіемъ, можно измѣрять сіи повороты до минуты. При обыкновенныхъ наблюденіяхъ употребляютъ стекла увеличивающія въ 45, 91, 115,

179 и 290 разъ. Къ Инструменту присовокуплень Фрауенгоферовъ круглый Микрометръ увеличивающій въ 65 разъ, Микрометръ кольцомъ и съ сѣткою, въ обѣихъ на темномъ полѣ выведены свѣтлыя линіи съ увеличиваніемъ въ 96, 92 и 165 разъ.

Дѣйствіе Геллiометромъ начинаютъ наведеніемъ трубы на Свѣтило посредствомъ двухъ круговъ, которые служатъ къ опредѣленію часовыхъ угловъ и склоненій, потомъ заводятъ часовую машину и оставя Инструментъ въ движеніи, поворачиваютъ трубу вокругъ оси склоненія, доколѣ наблюдателю можно будетъ разсмотрѣть измѣреніе, на винтахъ и на кругѣ принадлежащемъ къ предметному стеклу. Для повторенія наблюденій, наводятъ опять трубу на Свѣтило. Все сіе дѣйствіе производится весьма легко и удобно, и хотя движеніе часовой машины для измѣреній Геллiометромъ не столько нужно какъ для измѣреній другими Микрометрами, однакоже полезно, ибо уменьшаетъ время употребляемое для сысканія свѣтилъ при повторяемыхъ наблюденіхъ.

Сей изящный Инструментъ, въ 1829 году поставленъ на Кенигсбергской Обсе-

рваторіи въ деревянной башнѣ, вышиною въ 44 фута и въ 17 футовъ внутренняго діаметра, нарочно для сего построенной подъ вертящимся полусфѳерическимъ куполомъ, который не взирая на его тягость, (болѣе нежели 14 т. фунтовъ) вращается весьма удобно. Г. Бессель говоритъ о силѣ оптической сего Инструмента въ слѣдующихъ словахъ:

Ясность Инструмента такова, что въ Іюнѣ мѣсяцѣ, даже около полудня, безъ малѣйшаго затрудненія одною половиною предметнаго стекла, я могъ наблюдать Звѣзды пятой величины въ Плеядахъ.

„Двойная Звѣзда въ Созвѣздіи Пастуха, гдѣ я нашелъ разстояніе между двухъ Звѣздъ 1″, 2, кажется состоящею изъ двухъ весьма хорошо окраенныхъ круглыхъ дисковъ, отдѣленныхъ на разстояніе равное двумъ третямъ ихъ діаметра, изъ чего слѣдуетъ, что по нашему Гелліометру, Звѣзды сей свѣтлости, имѣютъ діаметръ 0″, 72. Двѣ маленькія Звѣзды означенныя въ большомъ каталогѣ Струве подъ № 2744 весьма близкими одна отъ другой, мнѣ показались ночью болѣе отдѣленными, нежели вышеупомянутыя въ Созвѣздіи Пастуха и равны

Звѣздамъ въ Созвѣздіи Дѣвы, между коими разстояніе по моимъ измѣреніямъ 1″ 55.„

Г. Бессель находитъ нѣкоторыя неудобства въ разрѣзномъ предметномъ стеклѣ, противъ стекла цѣльнаго; но сіе замѣняется удобностями, каковыя Гелліометръ доставляетъ при наблюденіяхъ.

Комета открытая 21го Апрѣля 1830 года Г. Гамбартомъ, наблюдаема была Кенигсбергскимъ Астрономомъ, съ 8го Маія до 28го Іюня, и средняя погрѣшность въ измѣреніи разстоянія Кометы отъ Звѣздъ, близь которыхъ она находилась, была токмо 1″ 2. Таковая точность примѣчанія достойна при наблюденіи Кометы, и многимъ больше точности, каковой достигали другими способами. Великая ясность въ Инструментѣ и совершенная темнота въ трубѣ, доставляютъ большое удобство для сего рода наблюденій, особливо когда центръ туманности въ Кометѣ отлично видѣнъ, какъ то было въ послѣдней.

Большаго примѣчанія достойное наблюденіе, произведенное Гелліометромъ Кенигсбергской Обсерваторіи, было наблюденіе шестаго Спутника Сатурна; шестаго, щитая по порядку разстоянія отъ

Планеты. Г. Бессель обстоятельно описываетъ всѣ свои дѣйствія для опредѣленія еще мало извѣстныхъ Элементовъ Орбиты сего Спутника и излагаетъ общую теорію его движенія. Слѣдующіе выводы изъ сихъ наблюденій относятся непосредственно до Гелліометра.

Сила сего Инструмента такова, что можно весьма ясно разсмотрѣть всѣхъ Спутниковъ Сатурна, но какъ отъ самой сей силы блистаніе планеты весьма велико, то и неможно привести на ея край видимость Спутниковъ для опредѣленія ихъ разстоянія, неможно привести не ослабляя сей видимости, и что бы съ точностью наблюдать Спутника, должно уменьшать свѣтъ Планеты. Г. Бессель сего достигъ, закрывъ часть предметнаго стекла. Дабы опредѣлить положеніе Спутника относительно къ Планетѣ, наблюдалъ разстояніе онаго отъ двухъ вершинъ Элипса, подъ которымъ представляется Кольцо Сатурна и наблюдалъ уголъ Кольца съ сими точками, иногда сравнивалъ Спутника при противныхъ краяхъ Планеты, по направленію большой Оси Элипса Кольца; положеніе сихъ точекъ, дозволяетъ изъ тако-

выхъ измѣренiй вывести разности прямыхъ восхожденiй и склоненiя Спутника и центра Сатурна. Когда дурная погода не позволяла ясно видѣть Спутника и прикасающiйся оному край Планеты, тогда приводили Спутника въ близость края, стараясь чтобы былъ въ равномъ разстоянiи съ обѣихъ сторонъ.

Г. Бессель производилъ 82 наблюденiя сего рода, съ Декабря мѣсяца 1829 по Iюль 1830 года; изложилъ всѣ формулы по коимъ можно вывести Элипсическое движенiе Спутника во кругъ Планеты, и изъ 54^хъ наблюденiй въ самыхъ благопрiятныхъ обстоятельствахъ, выведены Элементы Орбиты шестаго Спутника. Согласiе наблюденiй въ теченiи пяти мѣсяцевъ съ движенiемъ Элипсическимъ доказываетъ, что притягающая сила другихъ Спутниковъ, не производитъ великаго или по крайней мѣрѣ скораго дѣйствiя на Орбиту шестаго Спутника и по слабому блеску всѣхъ Спутниковъ можно заключать, что составы ихъ весьма малы.

Г. Бессель въ изложенiи своемъ разсматривая сiе обстоятельство, касающееся до Элементовъ Орбиты Спутника и

опредѣля оныя по вычисленіямъ, составилъ таблицы среднихъ движеній шестаго Спутника на 19ой вѣкъ, и въ заключеніи описанія первыхъ дѣйствій новымъ Гелліометромъ, изъявляетъ чувствованія благодарности за попеченіе Правительства Пруссіи, на пользу Наукъ; всѣ упражняющіеся въ Наукахъ благодарятъ Господина Кенигсбергскаго Астронома, за его неупомимые труды и дѣятельность въ изысканіяхъ и наблюденіяхъ до Астрономіи относящихся.

О Телескопахъ съ жидкимъ составомъ.

Г. Барловъ, читалъ въ засѣданіи *Королевскаго Лондонскаго* Общества новое описаніе о Телескопѣ съ жидкостью, и сравнивалъ Оптическое дѣйствіе сооруженныхъ имъ Телескоповъ въ двадцать футовъ длины и въ восемь дюймовъ отверстія, съ дѣйствіемъ отраженія Гершелева Телескопа, у котораго стекла въ 20 дюймовъ, и съ большою трубою Г. Саута въ 12 дюймовъ отверстія и въ двадцать футовъ фокальнаго разстоянія. Звѣзда въ Персеѣ, означенная двойною въ ката-

логѣ Г.г. Саута и Гершеля, весьма ясно видима въ Телескопѣ Барлова, увеличенною въ шесть разъ. Звѣзды составляющія Оріонъ означены въ упомянутомъ каталогѣ тройными, въ Телескопѣ Г. Барлова видимы четверными и между оными еще двѣ весьма малыя Звѣзды. Г. Гершель усмотрѣлъ между Звѣздъ которыя составляютъ Козерога, весьма малую Звѣзду двойную. Г. Барловъ видѣлъ оную весьма ясно, но не двойною. Двадцать вторая туманная, видимая Телескопомъ Г. Саута состоящею изъ множества маленькихъ блестящихъ Звѣздъ, видима таковою же Телескопомъ Г. Барлова, но нѣсколько менѣе ясною.

Въ теченіе трехъ лѣтъ, не оказалось ни какой ощутительной перемѣны, ни въ количествѣ, ни въ качествѣ жидкости, употребленной Г. Барловымъ, и прозрачность стекла ни мало не уменьшилась. По симъ причинамъ, Изобрѣтатель заключаетъ что *Сѣристый Углеродъ* (Sulfure de Carbone) можетъ замѣнить флинтгласы во всѣхъ свойствахъ потребныхъ для Телескопа преломляющаго, и при томъ, (по великой разсѣевающей силѣ) можетъ быть помѣщенъ въ такомъ разстояніи за стекломъ

Кровнъ гласа, что стекла съ жидкостью достаточно имѣть въ половину діаметра упомянутаго теперь Кровнъ-гласа, и фокальныя силы будутъ въ полтора раза длиннѣе трубы, а потому телескопъ можно сдѣлать на третъ корочѣ такаго Телескопа, который по обыкновенному сооруженію столько же отступаетъ отъ сферическаго обвода. Г. Барловъ предложилъ усовершенствованіе, по его мнѣнію необходимое въ устроеніи большихъ сего рода Телескоповъ, а имянно чтобы сдѣлать предметныя стекла двойныя; тогда отступленіе сихъ Телескоповъ отъ сферическаго обвода на четвертую долю, будетъ облегчать исправленіе оныхъ посредствомъ стеколъ съ жидкостію, и нынѣ нужныя, неудобныя кривизны въ поверхности стеколъ, не будутъ уже нужны. Сіе сооруженіе еще и тѣмъ преимущественнѣе, что Кровнъ гласъ мало имѣетъ меньшей толстоты, и потому легче сыскать кусокъ стекла годный для обдѣлки чечевице образнымъ.

По всѣмъ симъ причинамъ Г. Барловъ находитъ, что при нужныхъ пособіяхъ, онъ можетъ соорудить Телескопъ въ два фута отверстія и въ 24 фута длины, ко-

торый въ силѣ превзойдетъ самыя сильнѣйшіе нынѣшніе Телескопы, на столько же, на сколько они превосходятъ трубы существовавшія при окончаніи послѣдняго столѣтія.

Опись Панамскаго Перешейка.

Съ того времени когда Панамскій Перешеекъ соединяющій Сѣверную и Южную Америку, въ первый разъ перейденъ поперегъ отъ Мексиканскаго залива до Южнаго Океана въ 1513мъ году, послѣ сего произшествія знаменитаго въ лѣтописяхъ Географіи, всеобщее вниманіе обращено на открытіе сообщенія между обѣихъ Океановъ чрезъ Перешеекъ, потому, что тогда сообщеніе было бы самое кратчайшее, однакоже и по истеченіи 300 лѣтъ еще не произведено Геодезической Описи сихъ мѣстъ. Правительство Новой Республики Колумбіи, обратило вниманіе на толь важное дѣло, и бывшій Верховный Вождь ея войскъ, Предсѣдатель Конгреса Боливаръ, въ 1827 году поручилъ Англійскому Инженеру Ж. Лойду, произвести опись перешейка, поперегъ отъ одного берега до другаго, ме-

жду городами Панамою и Порто-Белло, дабы опредѣлить возможность сообщенія Г. Ллойдъ исполнилъ порученное ему дѣло съ крайнимъ тщаніемъ, подробное о семъ донесеніе и принадлежащія карты, представилъ Лондонскому Королевскому Обществу, которое въ послѣдней части Записокъ своихъ прошедшаго года, напечатало, сокращенное изложеніе всѣхъ дѣйствій при произведеніи описи, и мнѣніе Англійскаго Инженера относительно желаемаго сообщенія.

Не только для Мореплаванія, Географіи, Торговли, но и по отношеніямъ Государствъ, открытіе желаемаго сообщенія было бы великой важности, а потому упомянутое извлеченіе изъ донесеній Г. Ллойда помѣщено въ предлежащей 8й части Записокъ Комитета, съ картою Панамскаго перешейка, точно въ томъ же масштабѣ, въ каковомъ издана на Англійскомъ языкѣ.

Дабы доставить читателямъ Записокъ любопытства достойныя свѣденія, касающіяся до исканія прохода въ узкихъ берегахъ соединяющихъ Сѣверную Америку

съ Южною, составлено слѣдующее историческое о семъ изложеніе.

Христофоръ Коломбъ не довольствуясь обрѣтеніемъ островов прилежащихъ къ Четвертой части Свѣта, неутомимо продолжая изысканія дабы достигнуть матерой земли, въ третье свое путешествіе въ Августѣ мѣсяцѣ 1498го года, простирая плаваніе къ основанному имъ селенію на островѣ *Гиспаніолѣ*, нынѣ С. Доминго, увидѣлъ неизвѣстный ему еще островъ, а близъ онаго устье великой рѣки, которая изливала воды свои въ такомъ количествѣ и съ такою силою, что встрѣчая приливъ также весьма сильный, превозмогала оный, и относила воды Океана на великое пространство. Коломбъ пришелъ къ устью во время боренія двухъ сопротивныхъ стремленій, съ трудомъ вышелъ изъ опаснаго положенія, проливомъ который назвалъ *Зѣвомъ Дракона*, и когда опасность прекратилась, заключилъ, по сему необыкновенному явленію, что рѣка изливающая толь великое количество водъ, безъ сомнѣнія протекаетъ не островомъ, а обширною страною, и что наконецъ матерая земля Четвертой Части Свѣта имъ обрѣтена. Съ сею

мыслію продолжалъ путь къ западу вдоль берега области, извѣстной нынѣ подъ наименованіемъ Парія и Кумана; во многихъ мѣстахъ останавливался на якорѣ, имѣлъ сношеніе съ жителями, нашелъ у нихъ большую степень просвѣщенія нежели у Островитянъ, видѣлъ разныя золотыя вещи, дорогой жемчугъ, еще неизвѣстныхъ четвероногихъ животныхъ, птицъ, деревья, растѣнія и плоды; климатъ, изящное положеніе мѣстъ, плодоносность, необыкновенныя. Коломбу принадлежитъ не токмо слава обрѣтенія но и первое обозрѣніе матераго берега Четвертой части Свѣта.

Сей великій подвигъ, описанія новыхъ странъ, привезенныя доказательства богатства ихъ произведеній, возбудили въ Испанцахъ особенную предпріимчивость къ путешествіямъ, къ обрѣтеніямъ, и многіе частные люди, съ позволенія Правительства снарядили суда на собственномъ ихъ иждивеніи и отправились въ путь. Первый былъ Альфонсъ Оіедо, человѣкъ дѣятельный, смѣлый, сопутствовавшій Коломбу во второмъ путешествіи; на иждивеніи нѣсколькихъ купцовъ вооружилъ четыре судна и пригласилъ съ собою богатаго Флорентин-

ца Америка-Веспуція, искуснаго въ Географіи и въ наукахъ принадлежащихъ къ мореплаванію. Маія $2^{го}$ 1499 года, съ небольшою своею эскадрою, Оіедо отправился въ путь, и по слѣдамъ бывшаго его Начальника достигнувъ берега нынѣшней области Парія, шелъ на западъ, имѣлъ сношеніе съ жителями, обозрѣлъ несравненно большее пространство берега нежели Коломбъ, удостовѣрился въ истиннѣ его мнѣнія, что сіи берега принадлежатъ къ матерой землѣ, и возвратился въ Испанію. Америкъ-Веспуцій, по особеннымъ способностямъ ума и познаніямъ, пріобрѣлъ великую власть надъ своими спутниками, они просили его направлять ихъ плаваніемъ, ихъ исканіями. По возвращеніи въ Европу онъ издалъ остроумно-забавное и хорошимъ слогомъ изложенное описаніе путешествія, разныхъ наблюденій, замѣчаній о жителяхъ, о произведеніяхъ въ обрѣтенныхъ странахъ; описаніе его было первое о новой части Свѣта. Все что необыкновенно, обращаетъ особенное вниманіе, возбуждаетъ удивленіе, а потому сочиненіе Америка Веспуція, читали съ восхищеніемъ; обрѣтеніе учиненное во время путешествія

въ которомъ онъ участвовалъ, приписали ему, и великую до того времени не извѣстную страну, наименовали по его названію *Америкою*; сіе не правосудное, произвольное дѣйствіе (*) подтвержденное временемъ, лишило Коломба чести ему именно принадлежащей, ибо имъ обрѣтена Четвертая часть Свѣта.

Не довольствуясь состяжанною имъ славою, Коломбъ, не взирая на гоненіе завистниковъ и враговъ, обратилъ всѣ свои помышленія на сысканіе новаго прохода въ Восточную Индію. По замѣчаніямъ и наблюденіямъ во время пребыванія его при твердой землѣ Америки, по нѣкоторымъ свѣденіямъ полученнымъ отъ жителей сихъ мѣстъ, онъ предположилъ что за твердою землею, большое море простирающееся до Восточной Индіи, и надѣялся найти проливъ или узкой перешеекъ, чрезъ который возможно открыть путь въ сіе море. Коломбъ заключилъ, что Перешейку сему должно быть тамъ, гдѣ оный и въ самомъ дѣлѣ находится (Перешеекъ Панамской), и не взирая на преклон-

(*) Новое правительство возникшее въ тѣхъ самыхъ частяхъ Америки, которыя обрѣтены Коломбомъ, назвало оныя *Колумбіею*.

ность лѣтъ, на слабое здоровье, со всею пылкостію юнаго, предпріимчиваго мореплавателя, вознамѣрился удостовѣриться въ истиннѣ своего предположенія, и въ Маіѣ мѣсяцѣ 1502 года, отправился въ четвертое свое путешествіе. Прибывъ къ твердой землѣ Америки, продолжалъ опознаніе береговъ ея къ западу и достигъ до залива, который по изящному онаго положенію назвалъ *Порто-Бело*; имѣлъ сношенія съ жителями и они ему сказали, что ежели пойдетъ на Западъ и Сѣверъ, увидитъ землю въ которой золота такъ много, что жители употребляютъ оное на самыя простыя вещи. Коломбъ побуждаемый, не любостяжаніемъ а славолюбіемъ, помышлялъ токмо о сысканіи пролива, дабы открыть себѣ проходъ въ Индію, непошелъ въ показанный ему путь, которымъ бы достигъ въ Мексику, но обратилъ всѣ свои усилія къ исканію мнимаго пролива; нѣсколько разъ былъ на берегу и на не малое разстояніе отъ моря, но не успѣлъ пройти всего перешейка отдѣляющаго Мексиканскій заливъ отъ Южнаго Океана; не имѣлъ толико желаемаго имъ утѣшенія и пошелъ обратно къ острову

Гиспаньолѣ (С. Доминго), а оттуда въ Испанію, гдѣ вскорѣ по прибытіи окончилъ жизнь, оставя имя свое безсмертнымъ.

Предпріятія Испанцевъ для новыхъ изысканій, для пріобрѣтенія богатства и распространенія ихъ владычества, продолжались съ непрерывною дѣятельностію. Молодый Кастильянецъ Васко Нунецъ Балбоа, одаренный отличными способностями ума, смѣлостію, твердостію духа, бывшій уже на матерой землѣ южной Америки, отправился въ 1512 году въ основанное на берегахъ ея селеніе близъ Панамскаго Перешейка и вскорѣ товарищами своими избранъ въ Начальники. Желая знаменитымъ подвигомъ доказать что достоинъ сей довѣренности, Балбоа распространилъ поиски свои въ близъ лежащія мѣста, покорилъ нѣсколько округовъ и ихъ Начальниковъ (Кациковъ), собралъ великое множество золота. Несогласія, ссоры о раздѣлѣ сей добычи послужили къ знаменитому, особенно для мореплаванія важному обрѣтенію. Бывшій съ Испанцами молодой Кацикъ, увидя что распри ихъ за золото дошли до того, что они уже готовы были другъ друга перерѣзать, съ

удивленіемъ сказалъ имъ: Для чего вы ссоритесь за такую бездѣлицу, ежели золото вамъ всего дороже на свѣтѣ, я васъ приведу въ такую землю, гдѣ оно употребляемо на самыя простыя издѣлія. Балбоа и его товарищи въ восхищеніи отъ сихъ словъ, спросили какимъ путемъ итти въ толь богатую страну. Кацикъ отвѣчалъ, что на разстояніи шести солнечныхъ обращеній, то есть чрезъ шесть дней хода къ Югу, они найдутъ обширное море, при которомъ лежитъ богатое Государство.

Сіе было первое полученное свѣденіе о великомъ Южномъ Океанѣ. По справедливости заключая, что море сіе то самое котораго искалъ Коломбъ для открытія сообщенія съ Восточною Индіею, Балбоа желая совершить предпріятіе несовершенное знаменитымъ мужемъ, желая себя прославить, и принести великую пользу своему Отечеству и Государю, принялъ всѣ по обстоятельствамъ возможныя къ тому мѣры. Удостовѣрился въ дружелюбныхъ расположеніяхъ сосѣдственныхъ Кациковъ, послалъ на Островъ *Гиспаньолу*, (С. Доминго), великое количество собран-

наго имъ золота, въ доказательство успѣшныхъ своихъ дѣйствій, просилъ подкрѣпленія людьми, пригласилъ многихъ охотниковъ, и имѣя подъ начальствомъ своимъ только 190 человѣкъ и тысячу природныхъ жителей для ношенія съѣстныхъ припасовъ, 1го Сентября 1513 года отправился къ изысканіямъ и обрѣтеніямъ сухимъ путемъ. Отъ высокихъ горъ, почти непроходимыхъ лѣсовъ, отъ непрерывныхъ дождей, дурныхъ погодъ, отъ препятствій и обороны жителей въ нѣкоторыхъ изъ переходимыхъ совершенно неизвѣстныхъ мѣстахъ, надлежало превозмогать величайшія трудности. Предпріятіе было самое смѣлое изъ предпріятій на которыя до сего времени Испанцы отваживались. Балбоа, къ неустрашимости отличавшей его отъ самыхъ неустрашимыхъ сподвижниковъ, присоединялъ осторожность, благоразуміе, щедрость, привѣтливость и всѣ качества служащія къ пріобрѣтенію безпрекословнаго довѣрія и повиновенія въ самыхъ трудныхъ обстоятельствахъ; раздѣлялъ всѣ опасности, всѣ бѣдствія встрѣчавшіяся на пути, который вмѣсто шести дней продолжался уже двад-

цать пять дней, когда бывшіе съ Испанцами природные жители сказали, что вскорѣ достигнуть близь лежащей горы и съ вершины ея увидять искомое желаемое море. Пришедъ къ сей горѣ, съ нѣкоторой высоты, Балбоа одинъ пошелъ на самую вершину, хотѣлъ прежде всѣхъ видѣть толь давно имъ ожидаемое зрѣлище, и когда море представилось глазамъ его, палъ на колѣна, поднявъ руки къ Небу, благодарилъ Творца, приведшаго его къ столь великому обрѣтенію. Бывшіе съ Балбоа, достигнувъ на вершину горы также пали на колѣна изъявляя восхищеніе; послѣдовавшія имъ природныя жители непостигали причины толь великой радости. Балбоа въ доказательство что области въ которыя пришелъ, и обрѣтенное имъ море, присоединилъ къ владѣніямъ своего Государя, въ разныхъ мѣстахъ составилъ большія груды каменьевъ, водрузилъ на оныхъ кресты и на сихъ крестахъ, на прилежащихъ высокихъ деревьяхъ вырѣзалъ имя Фердинанда, потомъ держа въ одной рукѣ мечь, въ другой щитъ, по поясъ вошелъ въ море, и обращаясь къ стоящимъ на берегу Испанцамъ и природнымъ жителямъ сказалъ: „*Вы свидѣтели что я*

„присоединилъ сію часть свѣта къ владѣ-„ніямъ престола Кастильскаго, и ме-„чемъ моимъ сохраню сіи владѣнія не-„прикосновенными.“

Послѣ сего знаменитаго обрѣтенія, дальнѣйшія дѣйствія Балбоа неимѣли отношенія къ Южному Океану и соединенію онаго съ Атлантическимъ.

Стремленіе Испанцевъ къ обрѣтеніямъ было неутомимое. Губернаторъ острова Кубы, Веласкесъ, въ 1517 году послалъ нѣсколько судовъ подъ начальствомъ Капитана Гріяльва для продолженія поисковъ на матеромъ берегѣ Америки. Сіи предпріятія привели къ Мексикѣ, въ слѣдующемъ году знаменитый Фернандъ-Кортецъ, силою оружія покорилъ, до того времени неизвѣстное Государство, Испанцы опять достигли тогоже великаго Южнаго Океана, который видѣлъ Балбоа, сугубо были побуждаемы къ открытію себѣ пути моремъ въ Восточную Индію; они въ воображеніи видѣли предъ собой сію богатую страну, и находясь въ странахъ еще богатѣйшихъ, горѣли желаніемъ доставить имъ возможность прямаго и кратчайшго взаимнаго сообщенія. На обоихъ берегахъ

Мексики, на восточномъ и западномъ, искали проливовъ или большихъ рѣкъ, не сомнѣнно предполагая что откроютъ ожидаемое сообщеніе. Фернандъ-Кортецъ по вступленіи въ Мексику обратилъ на сіе особенное вниманіе, и 30го Октября 1520 года, писалъ къ Императору Карлу V, что рѣка Гуасакуалько представляетъ возможность прохода изъ одного Океана въ другой, и назвалъ сіе *Тайною Пролива*, (*el secreto del Estrecho*). Спросилъ у Монтезумы бывшаго Императора Мексиканскаго свѣдѣнія о восточныхъ берегахъ его Государства; Монтезума отвѣчалъ что велитъ нарисовать всѣ берега, заливы и рѣки, и дастъ проводника Испанцамъ которые будутъ назначены для опознанія сихъ областей. На другой день къ Кортецу принесли сдѣланное на холстинѣ изображеніе всего берега, и на сей Картѣ, Штурманъ съ Испанскихъ судовъ, нашелъ устье большой рѣки, которую видѣли, прибывъ къ берегамъ близь горы Сантлита. Стремленіе Завоевателя Мексики открыть путь въ Южный Океанъ было таково, что онъ тотчасъ отправился къ опознанію сей рѣки; при устьѣ нашелъ токмо двѣ съ поло-

виною сажени глубины, на двадцать миль въ верьхъ по рѣкѣ, неменѣе шести и пяти саженъ. Удостовѣрился что хотя въ семъ мѣстѣ нѣтъ прохода, но перешеекъ великой важности, ибо близость обоихъ Океановъ и рѣки Гуасакуалько, представляла Испанцамъ великую удобность перевозить на берега Южнаго Океана, всѣ потребности для построенія судовъ. (Фернандъ-Кортецъ, послѣ удивленія достойныхъ подвиговъ на твердой землѣ, не менѣе удивлялъ пылкою дѣятельностію и твердостью въ предпріятіяхъ на морѣ, онъ хотѣлъ новыми знаменитыми дѣйствіями, на новомъ поприще пріумножить свою славу. Императоръ Карлъ V опасаясь сего необыкновеннаго человѣка, желалъ отдалить его отъ тѣхъ мѣстъ, гдѣ онъ былъ страшенъ, и для того побуждалъ къ опаснымъ предпріятіямъ. Въ 1520 году писалъ къ Кортецу чтобы,, *на Восточныхъ и Западныхъ берегахъ Новой Испаніи старался отыскать таинство пролива, который сократитъ на двѣ трети плаваніе изъ Кадикса въ землю пряныхъ кореньевъ*,, (такъ называли тогда восточную Индію). Кортецъ въ отвѣтѣ своемъ къ Императору, съ вос хищені

емъ говорилъ о вѣроятности сего обрѣтенія и присовокупилъ: *Обрѣтеніе желаемаго пролива доставитъ Вашему Величеству владычество надъ такимъ числомъ Королевствъ, что Вы тогда можете почитать Себя Государемъ всего Свѣта.* Завоеватель Мексики неутомимо продолжалъ изысканія, которыя привели его не къ проливу, но къ новому знаменитому обрѣтенію, къ полу-острову Калифорніи. Кортецъ шелъ вдоль обоихъ береговъ залива отдѣляющаго сей полу-островъ отъ твердой земли. Исканія возможности сообщенія обоихъ Океановъ изъ Мексиканскаго залива пресѣклись, и чрезъ нѣсколько времени Испанское Правительство , по политическимъ видамъ запретило дальнѣйшія къ сему дѣйствія.

Сколько открытіемъ прохода въ Южный Тихій Океанъ чрезъ Панамскій Перешеекъ сократится сообщеніе между всѣми странами, лежащими на востокъ и западъ отъ Америки и между разными ея частями, извѣстно нетолько Мореплавателямъ, Географамъ и Ученымъ, но всѣмъ имѣвшимъ въ рукахъ карту обоихъ полушарій. Изъ Европы къ Сѣверо-Западнымъ

берегамъ Америки гдѣ производятъ промыселъ мѣхами, и въ Камчатку, суда обыкновенно идутъ мимо мыса Горна, который въ широтѣ 55° 58′ 30″, слѣдовательно считая отъ Англійскаго канала должно спускаться до Экватора по сѣверной широтѣ на 48°; и дабы обойти мысъ Горнъ до 57° широты южной, такимъ образомъ Атлантическимъ Океаномъ перейти по широтѣ до 105°; потомъ Тахимъ Океаномъ подняться но 115°., чтобы достигнуть мѣстъ промысла на Сѣверо-Западномъ берегу Америки, всего перейти до 220° по широтѣ. Ежели бы было сообщеніе чрезъ Панамскій Перешеекъ, тогда, такъ какъ Панама въ широтѣ Сѣверной 10°, надлежало бы переходить по широтѣ менѣе 100°, то есть, менѣе нежели половину нынѣ переходимаго разстоянія. Толь великое было бы сокращеніе въ плаваніи изъ Европы, а между нѣкоторыми частями Америки соразмѣрно разстоянію многимъ большее. Жители Соединенныхъ Американскихъ Штатовъ, какъ извѣстно, производятъ весьма выгодный торгъ мѣхами, вымѣнивая оные на Сѣверо-Западныхъ берегахъ Америки; сія драгоцѣнная для нихъ мѣна находится въ

ихъ сосѣдствѣ, такъ сказать подъ ихъ руками, а они должны два раза простирать плаваніе вдоль береговъ Америки отъ Сѣвера къ Югу и потомъ отъ Юга къ Сѣверу, пройти по широтѣ болѣе 200° или 14 т. миль Италіянскихъ, ежели бы открыто было водяное сообщеніе чрезъ Панамскій Перешеекъ, тогда бы надлежало пройти многимъ менѣе половины сего пути. Не для однихъ Соединенныхъ Штатовъ, но и для другихъ частей Америки открытіе пути чрезъ сей Перешеекъ было бы весьма выгодно по торговымъ и другимъ сношеніямъ; нынѣ что бы изъ острова Кубы, изъ Антильскихъ островов, изъ Карфагены, притти въ Лиму, должно обходить всю Южную Америку, болѣе 120° по широтѣ, совершить плаваніе болѣе 7 т. миль Италіянскихъ, а тогда непредстояло бы и четвертой доли сего пути.

Можетъ быть, когда Правительства новыхъ Американскихъ Республикъ утвердятся, намѣренія Боливара произвести желаемое сообщеніе между двухъ Океановъ, будутъ исполнены; тогда селенія нашей Американской Компаніи и берега Камчатки сблизятся съ Балтійскими Пор-

тами на половину разстоянія которое нынѣ наши суда переходятъ, совершая плаваніе въ сіи отдаленныя страны.

Представленное Ж. Ллойдомъ изложеніе о произведенной имъ описи.

Въ Ноябрѣ мѣсяцѣ 1827 года, Генералъ Боливаръ поручилъ мнѣ сдѣлать опись *Панамскаго Перешейка*, дабы удостовѣриться въ лучшемъ и удобнѣйшемъ способѣ къ соединенію обоихъ Океановъ (каналомъ или дорогою). По прибытіи въ *Панаму* въ Мартѣ мѣсяцѣ 1828 года, я нашелъ назначеннаго мнѣ помощникомъ *Инженернаго* Капитана изъ Шведовъ Г. Фальмарка, состоящаго въ *службѣ* Колумбіи, имѣющаго отличныя познанія въ Математикѣ, и особенное искуство и навыкъ въ наблюденіяхъ нужныхъ для произведенія описи.

Мы положили, чтобы къ исполненію сдѣланнаго намъ порученія присоединить изслѣдованіе другаго особеннаго любопытства и примѣчанія достойнаго обстоятельства, а именно, опредѣлить возвышеніе Океановъ при обѣихъ сторонахъ Перешейка, надѣялись что исполнимъ сіи два

дѣла, слѣдуя нынѣшнею дорогою между *Порто-Белло* и *Панамою*, доколѣ достигнемъ рѣки *Шагресъ* около 20^ти^ миль выше селенія *Круцесъ*, при которомъ выгружають всѣ товары доставляемые изъ Атлантическаго Океана въ *Панаму*.

Желая поспѣшить дѣйствіями нашими, мы начали оныя 5^го^ Маія, и хотя дождливыя погоды уже наступили, мы рѣшились, не обращать вниманія на личныя для насъ неудобства, на нездоровое время года для Европейцовъ, на нѣкоторые недостатки въ средствахъ и на другія затрудненія, изчисленіе коихъ было бы излишнѣе, ибо мы оныя превозмогли.

Инструменты употребленные нами для измѣренія степеней возвышенія, были слѣдующіе: Карреевой лучшей работы спиртовый Ватерпасъ въ 20 дюймовъ, съ телескопными трубами, другіе Ватерпасы данные мнѣ изъ Музеума въ Боготѣ, два для Геодезическихъ описей употребляемые Шеста, работы Гарриса, раздѣленные на градусы; я присоединилъ къ сему Верніеровы Шкалы, дабы ежели нужно отличить тысящныя доли фута; Гунтерову цѣпь; Карреевой работы Теодолидъ въ 10 дюймовъ

и весьма хорошіе два Окружные инструмента, при съемкахъ нужные для наблюденій высотъ и азимуфовъ.

Мы начали опись отъ конца улицы называемой *Саль си Пуеда*, *Sal si Pueda*, въ форштатѣ города *Панамы*, у оконечности губы *Плаіа Пріета*, *Playa Prieta*, при весенней полной водѣ, которой возвышеніе замѣчено при новолуніи и полнолуніи, на 3.03 ниже самаго большаго возвышенія, при случайныхъ полныхъ водахъ, произведенныхъ дѣйствіями особенныхъ вѣтровъ. Отъ сего мѣста мы шли описью по старой дорогѣ къ *Порто-Белло*, и прошедъ отъ *Панамы* мѣрою 1828 цѣпей, *то есть* 22¾ мили, *30го Іюля достигли* къ берегамъ рѣки *Шагресъ*. Самая большая на семъ пути перейденная нами высота была въ 633,32, футовъ; устроя надежное становище на берегу, на 169, 84 футовъ выше возвышенія полной воды въ Тихомъ Океанѣ, по причинѣ необыкновенныхъ ненастныхъ погодъ, по слабости и болѣзнямъ людей нами въ работу употребляемыхъ, и чувствуя вредное дѣйствіе произведенное надъ здоровьемъ нашимъ, безпрестаннымъ дождемъ, отъ котораго не имѣли другаго убѣжища кромѣ

палатокъ, или не большихъ нами устроиваемыхъ шалашей, мы кончили работы на 1828 годъ.

Слѣдующаго 1829го года, Февраля 7го, по наступленіи сухаго времени, начали опись съ самаго того пункта, гдѣ окончили оную въ прошедшемъ годѣ. Спустясь вдоль рѣки отъ избраннаго мѣста для наблюденія возвышенія воды въ рѣкѣ, мы нашли что она на 152,55 фут. выше полной воды въ *Панамѣ*.

Слѣдуя по направленію рѣки, съ крайнимъ тщаніемъ и точностью измѣряли возвышеніе и пониженіе мѣстъ, и для исправленія и повѣренія дѣйствій нашихъ, употребляли самыя вѣрныя таблицы и вычисленія круглости, или лучше сказать кривизны Земнаго Шара.

Прошедъ мѣрою $19\frac{1}{4}$ миль, мы достигли къ селенію *Круцесъ* и увидѣли въ рѣкѣ порогъ въ 114,60 фут: высоты, слѣдовательно на 37.95 выше Тихаго Океана. Намъ оставалось спуститься рѣкою еще 50 миль, и нашедъ на разстояніи 19ти миль такой великій порогъ, мы могли заключить что на 31ой милѣ, найдемъ еще большій, и потому могли предполагать, что въ *Пана-*

мѣ возвышеніе моря больше, нежели при устьѣ рѣки *Шагресъ*.

Отъ селенія *Круцесъ* до города *Горгоны*, на разстояніи $5\frac{1}{4}$ миль, одинъ порогъ высотою только въ 16,13 футовъ и небольшая *Мель* изъ камешковъ съ пескомъ, которую мы назвали *Мѣль Инженеровъ, Playa de los Injenieros;* въ разстояніи 16ти миль отъ селенія *Круцесъ*, порогъ высотою въ 21, 82 фут. въ такомъ мѣстѣ которое совершенно одного возвышенія съ высотою полной воды въ Тихомъ Океанѣ, а мы были еще въ 34хъ миляхъ отъ устья рѣки. Продолжая дѣйствія наши, въ разстояніи $33\frac{1}{2}$ миль отъ селенія *Круцесъ*, при урочищѣ называемомъ *Паламашіосъ*, въ первый разъ усмотрѣли дѣйствіе (еще весьма слабое) полныхъ водъ Атлантическаго Океана, и возвышеніе воды было на 13,65 футовъ ниже полной воды въ Тихомъ Океанѣ. До мѣста называемаго *Ла Брюя, La Bruja*, около 12ти миль отъ устья *Шагреса*, при коемъ въ сухое время года вода весьма мутна и теченіе къ морю непримѣтно, мы по разнымъ наблюденіямъ нашли что въ *Ла Брюѣ* поверхность моря на 13,55 фут. ниже возвышенія полной воды въ Тихомъ Океанѣ. Такимъ образомъ,

произведя опись на пространствѣ почти 82хъ миль, мы удостовѣрились что возвышеніе полныхъ водъ въ Тихомъ Океанѣ, на 13,55 футовъ выше нежели въ Атлантическомъ Океанѣ при устьѣ рѣки *Шагресъ*.

Обстоятельное описаніе и ежедневный журналъ о всѣхъ подробныхъ дѣйствіяхъ нашихъ, представлены въ Библіотеку Королевскаго Общества.

Приступая къ исполненію сдѣланнаго мнѣ порученія, я предвидѣлъ и зналъ, что ежели и буду имѣть возможность и достаточное время перейти описью поперегъ Перешейка, но не буду имѣть возможности употребить третій годъ для повѣренія описей, и потому располагалъ дѣйствія свои съ такимъ неутомимымъ тщаніемъ, и съ такою крайнею точностью, чтобы не послѣдовало и самой малѣйшей погрѣшности и чтобы повѣреній не было нужно. На всемъ пространствѣ сухимъ путемъ къ рѣкѣ *Шагресъ*, сотрудникъ мой занимался цѣпью, при помощи Испанца, котораго научилъ какимъ образомъ употреблять и ставить шесты при снятіи мѣстоположеній; я дѣлалъ всѣ нужныя по сему пеленги и замѣчанія, посредствомъ сигналовъ,

давалъ ему знать какъ устанавливать поперечныя планки, точно противъ горизонтальныхъ цроволокъ въ Телескопѣ; потомъ онъ приносилъ ко мнѣ шестъ, я щиталъ и записывалъ возвышеніе или пониженіе; Испанецъ мой возвращался тудаже гдѣ прежде стоялъ, я еще разъ съ крайнимъ тщаніемъ наблюдалъ исправленія мѣстоположеній, опять призывалъ къ себѣ своего помощника съ шестомъ, и въ другой разъ перещитывалъ возвышеніе и пониженіе.

Отъ рѣки *Шагресъ* до того мѣста гдѣ мы кончили опись, Испанецъ устанавливалъ шестъ и щиталъ возвышеніе и пониженіе, потомъ въ другой разъ я тоже дѣлалъ; замѣчалъ, щиталъ и записывалъ усмотрѣнныя исправленія мѣстоположеній въ двухъ разныхъ книгахъ, которыя мы сличали и свѣряли въ вечеру по окончаніи работъ. Я часто испытывалъ и повѣрялъ инструменты; наблюдалъ восемь или десять разъ возвышеніе и пониженіе мѣстъ, и при послѣднемъ наблюденіи возвратясь къ тому мѣсту, гдѣ начали повѣренія, находилъ что разность въ измѣреніяхъ равна нулю.

На томъ мѣстѣ отъ котораго начали опись въ *Панамѣ*, вырубленъ большой камень въ стѣнѣ на самомъ краю моря при оконечности *Плаія Пріета*, *Playa Prieta*, а на мѣстѣ окончанія описи въ *Ла Брюѣ*, отрублено дерево на высотѣ совершенно равной поверхности моря, на 6,848 футовъ ниже возвышенія весеннихъ полныхъ водъ въ *Панамѣ*. Въ *Ла Брюѣ*, мы не нашли лучшихъ средствъ къ означенію сего мѣста, но въ представленномъ мною ежедневномъ журналѣ означены въ близости другія примѣтныя урочища, которыя не подвержены истребленію.

Послѣдовательными и со тщаніемъ произведенными наблюденіями, я нашелъ что возвышеніе и пониженіе полныхъ водъ въ *Панамѣ*, слѣдующее: между самымъ большимъ возвышеніемъ и пониженіемъ, при случайныхъ приливахъ разность 27,44 футовъ, два дня послѣ полнолунія средняя разность 21, 22 футъ.

При устьѣ рѣки *Шагресъ*, возвышеніе и пониженіе прилива во время сухихъ погодъ въ Апрѣлѣ мѣсяцѣ, 1. 16 футъ, во время дождя тоже возвышеніе.

Часъ полной воды въ *Шагресѣ* и *Панамѣ* почти тотъ же, а именно 3ч. 20м, при полнолуніи и новолуніи; изъ сего представляется слѣдующее, примѣчанія и любопытства достойное явленіе, относительно разности возвышенія горизонта двухъ Океановъ.

Первое: Возвышеніе полныхъ водъ въ *Панамѣ* на 13,55 футовъ больше нежели въ *Шагресѣ*, среднее возвышеніе между полною и убылою водою, во время весеннихъ полныхъ водъ въ *Панамѣ*, 10, 61 футовъ, въ *Шагресѣ* 0,58 футовъ; среднее возвышеніе южнаго Тихаго Океана въ *Панамѣ*, на 3,52 выше возвышенія Атлантическаго Океана въ *Шагресѣ* (*).

Второе: При полныхъ водахъ, которыхъ время почти тоже по обѣимъ сторонамъ Перешейка, возвышеніе въ Тихомъ Океанѣ 10,61 фут; въ Атлантическомъ 0.58. выше средней высоты сихъ водъ; и такъ въ сіе время года самое большое возвышеніе въ

(*) Капитану Ллойду извѣстно что мнѣнія о средней высотѣ водъ Океана разныя; но какъ онъ сообщилъ данныя, на которыхъ основаны его заключенія, то теперь всѣмъ доставлены способы дѣлать свои выводы.

Тихомъ Океанѣ (10.61 —0.58+3. 52)=13. 55 футовъ.

Третіе: При убылыхъ водахъ, въ обоихъ Океанахъ, пониженіе оныхъ ниже ихъ средняго возвышенія, равное; слѣдовательно въ сіе время года въ Тихомъ Океанѣ ниже нежели въ Атлантическомъ (10, 61—0,58—3,52)=6.51 футовъ.

Такимъ образомъ каждыя 12 часовъ, начиная отъ часа прилива, возвышеніе Тихаго Океана сначала на нѣсколько футовъ выше, нежели Атлантическаго, потомъ равно, потомъ при убыли воды на нѣсколько футовъ ниже, потомъ опять возвышеніе равное, и наконецъ опять въ Тихомъ Океанѣ больше нежели въ Атлантическомъ.

Почти всѣ прибывающіе въ *Панаму* съ стороны Атлантическаго Океана, предполагаютъ что Перешеекъ возвышается къ Тихому Океану. Подниматься рѣкою *Шагресъ*, особливо когда отъ дождя вода прибыла и теченіе сильнѣе, весьма трудно, и послѣ четырехдневнаго скучнаго пути, достигнувъ селенія *Круцесъ*, путешественнику кажется будто онъ находится не много выше того мѣста при

которомъ выступилъ на берегъ. Сіе заключеніе не уменьшится въ продолженіи пути отъ *Шагреса* къ *Панамѣ*, ибо дорога неравная, то подымается, то понижается, и когда по прибытіи къ долинамъ въ нѣсколькихъ миляхъ отъ *Панамы*, путешественникъ въ первый разъ увидитъ городъ и огромную соборную церковь, тогда всякій скажетъ: *я думалъ что Панама близко къ поверхности моря.* Таково положеніе города; но какъ долина съ которой оный открывается зрѣнію, на нѣсколько футовъ ниже поверхности моря, то по первому и сильному впечатлѣнію произшедшему отъ мѣстоположенія, кажется будто *Панама* стоитъ на высотѣ.

Топографическія и Географическія замѣчанія.

Въ приложенной картѣ, берега по обѣимъ сторонамъ Перешейка, изображены съ лучшихъ Испанскихъ описей и послѣдняго исправленія оныхъ; между обоихъ береговъ все по собственной моей описи. Округъ простирающійся отъ *Панамы* вдоль прежней дороги къ *Порто-Белло* до рѣки *Шагресъ*, и отъ трехъ до пяти миль въ каждую сторону, мы описали съ моимъ со-

трудникомъ Капитаномъ Фальмаркомъ; углы и пеленги брали 10^ти^ дюймовымъ Теодолидомъ работы Каррея; на особенномъ планѣ, который представленъ Королевскому Обществу, назначено мѣсто начала и окончанія учиненыхъ съемокъ и пресѣченія взятыхъ пеленговъ. Главныя изъ сихъ мѣстъ слѣдующія: *Церось*, *Каледонія*, *Видріо*, *Лиріо*, *Алгоробо*, *Пеладо*, *Ларго*, *Гордо*, *Сан-Сонати*, *Альто*, *де Лась-Лаясъ*, *Марія-Генррикѣ*, *Гренадилла* и другія. Окрестности сихъ мѣстъ мы тотчасъ вносили на черновую карту; такимъ же образомъ продолжали съемку къ устью рѣки *Шагресъ*; помѣщали на карту столько окрестностей, сколько могли привязать къ описи, произведенными пеленгами на обѣихъ сторонахъ рѣки.

По западную сторону дороги отъ селенія *Круцесъ* къ *Панамѣ*, мы проходили съ инструментами по разнымъ направленіямъ, на каждую возвышенность подымались и снимали виды всѣхъ окрестностей.

Пространство между сѣверными берегами рѣки *Шагресъ* и моря, описаны когда на пути въ верхъ по рѣкѣ *Гатунъ*, на гребномъ суднѣ, я выходилъ на берегъ и

шелъ чрезъ золотые рудники *Сента Рита* и оттуда къ морю: продолжая путь вдоль берега къ *Порто-Беллю*, я перешелъ поперегъ Перешейка къ *Панамѣ*, также пѣшкомъ, по означенной на картѣ прежней и единственной дорогѣ изъ *Порто-Белло* въ *Панаму*; съ переходимыхъ возвышеній пеленговалъ всѣ окрестныя мѣста, съ крайнимъ тщаніемъ снималъ сколь возможно больще видовъ окрестностей, для сего взлѣзалъ на самыя высокія деревья и особенно старался замѣтить направленія *Кордилліерскихъ горъ* къ востоку и западу.

Самая прямая линія отъ *Порто-Белло* къ *Панамѣ* проходящая чрезъ рѣку *Шагресъ*, въ мѣстѣ такъ называемомъ *Кале Леймонъ*, положена на карту съ рукописи доставленной отъ одного Испанца, который съ окружнымъ инструментомъ и цѣпью перешелъ отъ *Порто-Белло* въ *Панаму*, держась какъ можно ближе линіи Норда и Зюйда.

Въ Европѣ вообще полагаютъ, что обширная цѣпь горъ составляющихъ въ южной Америкѣ такъ называемыя *Анды*, въ сѣверной Америкѣ, *Мексиканскія* и *Каменныя горы*, непресѣкаясь продолжаются по

восму Перешейку. Предположенie сie неосновательно. Сѣверныя *Кордильерскiя горы* состоятъ изъ отдѣльныхъ горъ на восточной сторонѣ области *Варагуа*, высоки, весьма круты и неравны, мѣстами почти отвѣсныя голые скалы; за симъ слѣдуютъ во множествѣ конусообразныя горы, воздымающiяся изъ полей и долинъ, но ни когда не выше пяти сотъ футовъ; наконецъ между рѣкою *Шагресъ* съ стороны Атлантическаго Океана, и *Хореры* отъ Южнаго Океана, коническихъ горъ меньше, и между оными обширныя поля, съ небольшими и не высокими холмами. Изъ сего видно, что самое узкое мѣсто на твердой землѣ Америки, отличается пресѣченiемъ на нѣсколько миль обширной цѣпи горъ, которыя простираются отъ крайнихъ сѣверныхъ до южныхъ предѣловъ сей части Свѣта.

Всѣ вышеписанныя обстоятельства доказываютъ, что *Панамскiй Перешеекъ* представляетъ особенную удобность провести чрезъ оный соединенie обоихъ Океановъ.

По восточную сторону линiи идущей отъ *Панамы* къ губѣ *Леймонъ*, горы ближе

одна къ другой и выше, потомъ составляютъ цѣпь идущую отъ *Порто-Белло* къ заливу *Мандинга*, отъ сего мѣста къ округамъ *Дарïенъ* и *Шоко*, опять пресѣкаются и потомъ вновь составляютъ весьма пространную цѣпь весьма высокихъ горъ.

На картѣ означены двѣ линiи близь соединенiя рѣкъ *Шагресъ* и *Тринидадъ*, чрезъ долины; одна линiя идетъ къ *Хорерѣ*, другая къ *Панамѣ*; направленiе ихъ я полагаю самымъ лучшимъ мѣстомъ для устроенiя сообщенiй желѣзными дорогами. Главное затрудненiе къ сему будетъ предстоять въ великомъ числѣ рѣчекъ, которыя хотя высыхаютъ лѣтомъ, но въ дождливое время обращаются въ рѣки.

Линiя идущая къ Хорерѣ кратчайшая, но другая линiя преимущественнѣе, ибо выходитъ въ городъ и гавань *Панаму*.

Въ сей части Перешейка сими линiями пересѣкаемаго, далеко не такъ много лѣсовъ какъ въ прочихъ мѣстахъ, не мало прекрасныхъ долинъ, и по всему теченiю рѣки *Тринидадъ* или *Капира*, земля плоская, мѣстами болотистая и нѣсколько отдѣльныхъ островершинныхъ горъ, пере-

сѣкаемыхъ ручьями, изъ которыхъ большая часть впадаетъ въ рѣку *Шагресъ*.

Ежели наступитъ время, что будетъ водяное сообщеніе чрезъ *Панамскій Перешеекъ*, тогда вѣроятно удобнѣйшимъ къ сему путемъ послужитъ рѣка *Тринидадъ*; она не на малое разстояніе широка и глубока, на берегахъ ея безъ затрудненія можно устроить пристань, особливо на томъ мѣстѣ, гдѣ начинается линія проведенная для направленія желѣзной дороги.

Во всѣхъ сочиненіяхъ о возможности сообщенія между двухъ Океановъ полагаютъ, что рѣка Шагресъ доставитъ удобнѣйшіе способы къ сообщенію водяному, и для того я сдѣлалъ особенную карту сей рѣки отъ ея устья до мѣста, гдѣ она пересѣкаема нашею съемкою. Карта сія въ маломъ мачтабѣ вырѣзана на Генеральной картѣ всего Перешейка.

Разстояніе вдоль рѣки мы измѣряли крѣпкими веревками, длиною въ десять цѣпей при описи употребляемыхъ, веревка была раздѣлена на футы; обыкновенно оную носили пять человѣкъ, но смотря по надобности въ мѣлкихъ и быстрыхъ мѣстахъ, употребляли къ сему десять че-

ловѣкъ, а тамъ гдѣ по глубинѣ было невозможно переносить веревки, продолжали линію на лодкахъ; глубину мѣрили линемъ раздѣленнымъ на полфуты; человѣкъ, на лодкѣ идущей за моею лодкою, бросалъ лотъ на разстояніи между 30 и 40 саженъ, я записывалъ глубину на дѣлаемомъ мною въ тоже время начертаніи рѣки.

Рѣка, ея фарватеръ, мѣль, которая въ сухое время года затрудняетъ судоходство, положены мною съ великою точностію и подробностями. Суда состоящія въ грузу болѣе 12ти футовъ, не могутъ входить въ рѣку и съ самымъ тихимъ вѣтромъ, по причинѣ каменной банки, на которой при полной водѣ глубины только 15 футовъ; банка сія простирается отъ берега къ каменьямъ лежащимъ на срединѣ входа въ заливъ и при убылой водѣ открывается; по сему обстоятельству и по теченію при южномъ берегѣ, особливо въ дождливое время года, входъ въ рѣку весьма затруднителенъ и опасенъ. На приложенной картѣ губы можно ясно видѣть сіе неудобство.

По упомянутымъ теперь причинамъ мѣстечко Шагресъ не весьма выгодно, какъ

для сообщенія рѣками Шагресъ и Тринидадъ, такъ и желѣзною дорогою чрезъ долины, и должно бы сказать что не удобно, ежели бы близость губы Лаймонъ, съ которою рѣку можно легко соединить, не представляла простаго способа отвратить неудобство. Въ губѣ весьма хорошее спокойное якорное мѣсто, и незатруднительными, недорого стоющими средствами, можно сдѣлать что она будетъ одна изъ самыхъ спокойныхъ и безопаснѣйшихъ извѣстныхъ гаваней.

Стараніями Великобританскаго Консула въ Панамѣ, по благопріязненному расположенію Командира Королевскаго шлюпа Викторіи, я могъ употреблять его загребныя суда для произведенія описи залива Лаймона. Берега положены Тригонометрическимъ образомъ на основаніи длиною 5,220 ярдовъ или 15660 футовъ, глубина измѣрена мною съ помощію мастера шлюпа Викторіи; одно изъ лучшихъ якорныхъ мѣстъ (какъ на картѣ видно) находится въ разстояніи менѣе 3хъ миль отъ оконечности, которая въ трехъ миляхъ отъ устья рѣки.

Я переходилъ симъ мѣстомъ, оно особенно равное и во всѣхъ отношеніяхъ удо-

бно для проведенія канала, который на такомъ маломъ разстояніи можно сдѣлать потребной глубины для судовъ немалаго груза и тѣмъ избѣгнуть затрудненій, происходящихъ отъ мѣлководія при входѣ въ рѣку Шагресъ.

Мнѣ поручено произвести опись Перешейка съ тѣмъ намѣреніемъ, чтобы изслѣдовать возможность соединенія двухъ Океановъ, я сообщаю мнѣніе мое о удобнѣйшемъ способѣ сіе исполнить, и старался произвести и объяснить опись такимъ образомъ, что бы не бывшій въ сихъ мѣстахъ могъ сдѣлать предположенія, которыя предпочтутъ моему мнѣнію.

За средства пріобрѣсти точное Топографическое свѣденіе о той странѣ, на которую по особенному мѣстному ея положенію обращено вниманіе ученыхъ и торговли, я обязанъ власти Генерала Боливара и по его же позволенію могу сообщить сіи свѣденія.

О измѣреніи времени.

Въ Іюнѣ мѣсяцѣ текущаго года Профессоръ Механики Морисъ, въ торжественномъ Засѣданіи Академіи въ Женевѣ, про-

изнесъ рѣчь о *Исторіи Измѣренія времени.* Искуство сего измѣренія, такъ сказать особенно принадлежитъ Женевѣ, и художество дѣланія часовъ болѣе двухъ сотъ лѣтъ составляетъ главную часть промышленности сего города. Служащіе во флотѣ руководствуясь въ различныхъ многотрудныхъ своихъ плаваніяхъ, точнымъ измѣреніемъ времени, Астрономическими Инструментами, и Хронометрами, конечно съ удовольствіемъ прочитаютъ, слѣдующее изъ сочиненія Профессора Мориса извлеченіе, въ которомъ не помѣщено токмо то, что собственно относится до промышленности въ Женевѣ.

Для измѣренія какого либо количества, должно раздѣлять оное на равныя части, слѣдовательно для раздѣленія непрерывающагося теченія времени, должно раздѣлить оное на равные промежутки. Человѣкъ вскорѣ почувствовалъ необходимую потребность сего раздѣленія времени и искалъ вокругъ себя способовъ произведенія онаго. Повремянныя явленія въ природѣ представили первый изъ сихъ способовъ, и прежде всѣхъ поражающія послѣдованія дня и ночи, которыя назначая время потребное для

сна и трудовъ, составляютъ въ бытіи нашемъ непрерывающіеся отличные періоды. Вскорѣ усмотрѣли неравенство сихъ періодовъ сообразно временамъ года, и узнали что дабы опредѣлить продолженія времени чувствительнымъ образомъ равныя, надлежало принимать къ раздѣленію промежутокъ между двухъ полдней, и Астрономическія сутки приняты единицею, посредствомъ которой составили должайшіе періоды мѣсяцевъ и годовъ.

Сутки, сія единица времени, была слишкомъ велика, раздѣлили оныя на 24 равныя части, которыя наименовали часами; симъ раздѣленіемъ и способомъ опредѣлять съ точностью время полудня, обязаны Египтянамъ. Раздѣленіе Астрономическихъ сутокъ на равныя часы, въ древнія времена не было употребляемо въ жизни Гражданской; Греки, Римляне раздѣляли токмо *Естественныя сутки*, то есть перемѣняющійся промежутокъ, отъ восхожденія до захожденія Солнца, на 12 часовъ равныхъ въ одни сутки, но неравныхъ въ послѣдовательныхъ суткахъ.

Для подраздѣленій сутокъ, должно было опять прибѣгнуть къ теченію Солнца. Такъ

называемыя Солнечныя часы и Гномоны въ глубокой древности въ Греціи извѣстныя, вошли въ употребленіе въ Римѣ не прежде пятаго столѣтія по созданіи сего города; сіе изобрѣтеніе весьма остроумное, частію токмо соотвѣтствовало желаемой цѣли, ибо не представляло средства измѣренію времени, когда Солнце не находилось на горизонтѣ или скрыто было облаками. И такъ дабы во всякое время видѣть желаемое раздѣленіе времени, надлежало недовольствуясь токмо наблюденіями явленій природы, прибѣгнуть къ способамъ совершенно Искуственнымъ.

Первыя Орудія для сего изобрѣтенныя, основаны были на томъ правилѣ, что данное количество воды или песку, всегда въ равное время перетекаетъ изъ сосуда въ другой подъ онымъ стоящій сосудъ, имѣющій сообщеніе съ верьхнимъ посредствомъ узкаго отверстія. Сіи Орудія извѣстныя подъ общимъ названіемъ *Клепсидровъ*, можетъ быть изобрѣтены прежде Солнечныхъ часовъ, а употребленіе ихъ продолжалось долго и послѣ сооруженія такъ называемыхъ стѣнныхъ часовъ.

Клепсидръ не могъ доставлять желаемой точности и къ употребленію былъ

неудобенъ, потому что надлежало оный переворачивать при каждомъ истеченіи времени къ показанію котораго былъ назначенъ. *Для* избѣжанія сего неудобства и улучшенія дѣйствія вообще, употребили большое количество воды; на поверхность жидкости находящейся въ нижнемъ сосудѣ ставили поплавокъ, имѣющій сообщеніе съ колесомъ и постепенное возвышеніе сей жидкости, отъ истекающей изъ верьхняго сосуда, приводило колесо въ движеніе, кото-рое сначала почитали порядочнымъ, единообразнымъ, но вскорѣ узнали что истеченіе жидкости не можетъ быть единообразно, и посредствомъ пріумноженій вспомогательныхъ средствъ, доставили нѣсколько порядочное движеніе сему снаряду.

Водяныя часы описанныя Витрувіемъ, на сихъ правилахъ устроены двумя Геометрами Александрійской школы, Ктезибіемъ и ученикомъ его Герономъ, которые жили въ исходѣ втораго вѣка нашего время-счисленія. *Для* сего сооруженія нужно было имѣть свѣденіе о зубчатыхъ колесахъ, которыя изобрѣтены знаменитымъ Архимедомъ, а по мнѣнію другихъ Аристотелемъ жившимъ за сто лѣтъ до Архимеда.

называемыя Солнечныя часы и Гномоны въ глубокой древности въ Греціи извѣстныя, вошли въ употребленіе въ Римѣ не прежде пятаго столѣтія по созданіи сего города; сіе изобрѣтеніе весьма остроумное, частію токмо соотвѣтствовало желаемой цѣли, ибо не представляло средства измѣренію времени, когда Солнце не находилось на горизонтѣ или скрыто было облаками. И такъ дабы во всякое время видѣть желаемое раздѣленіе времени, надлежало недовольствуясь токмо наблюденіями явленій природы, прибѣгнуть къ способамъ совершенно Искуственнымъ.

Первыя Орудія для сего изобрѣтенныя, основаны были на томъ правилѣ, что данное количество воды или песку, всегда въ равное время перетекаетъ изъ сосуда въ другой подъ онымъ стоящій сосудъ, имѣющій сообщеніе съ верьхнимъ посредствомъ узкаго отверстія. Сіи Орудія извѣстныя подъ общимъ названіемъ *Клепсидровъ*, можетъ быть изобрѣтены прежде Солнечныхъ часовъ, а употребленіе ихъ продолжалось долго и послѣ сооруженія такъ называемыхъ стѣнныхъ часовъ.

Клепсидръ не могъ доставлять желаемой точности и къ употребленію былъ

неудобенъ, потому что надлежало оный переворачивать при каждомъ истеченіи времени къ показанію котораго былъ назначенъ. Для избѣжанія сего неудобства и улучшенія дѣйствія вообще, употребили большое количество воды; на поверхность жидкости находящейся въ нижнемъ сосудѣ ставили поплавокъ, имѣющій сообщеніе съ колесомъ и постепенное возвышеніе сей жидкости, отъ истекающей изъ верьхняго сосуда, приводило колесо въ движеніе, которое сначала почитали порядочнымъ, единообразнымъ, но вскорѣ узнали что истеченіе жидкости не можетъ быть единообразно, и посредствомъ пріумноженій вспомогательныхъ средствъ, доставили нѣсколько порядочное движеніе сему снаряду.

Водяныя часы описанныя Витрувіемъ, на сихъ правилахъ устроены двумя Геометрами Александрійской школы, Ктезибіемъ и ученикомъ его Герономъ, которые жили въ исходѣ втораго вѣка нашего времясчисленія. Для сего сооруженія нужно было имѣть свѣденіе о зубчатыхъ колесахъ, которыя изобрѣтены знаменитымъ Архимедомъ, а по мнѣнію другихъ Аристотелемъ жившимъ за сто лѣтъ до Архимеда.

Въ теченіи десяти первыхъ вѣковъ нашего время-счисленія незнали другихъ часовъ кромѣ водяныхъ. Мы имѣемъ объ оныхъ несовершенное понятіе; знаемъ только что были весьма сложны, и кромѣ показанія часовъ, производили разныя странныя дѣйствія и движенія. Часы сіи были весьма рѣдки и имена сооружавшихъ оныя сообщаемы были для свѣденія потомства. Въ числѣ сихъ знаменитыхъ художниковъ, мы видимъ *Боеція* и *Кассіодора*, которые приносили честь способностямъ человѣка въ горестное время паденія наукъ, художествъ и словесности. Въ концѣ 8го вѣка, Папа Павелъ I прислалъ въ подарокъ таковыя часы Королю Пепену Отцу Императора Карла Великаго, а въ началѣ 9го вѣка сему Государю прислалъ таковыя же часы знаменитый Калифъ Арунъ-аль-Рашидъ.

Такимъ образомъ отъ самой глубокой древности до десятаго вѣка по нашему счисленію, тѣнь отъ солнца и истеченіе жидкостей или песка, были единственнымъ основаніемъ искуства измѣрять время.

Дабы открыть новый способъ сему искуству, надлежало ввести новую побудительную силу; употребили тяжесть ко-

торая опускаясь приводила въ движеніе колесы часовъ. Не возможно съ точностью опредѣлить когда въ первый разъ устроили таковыя часы; нѣкоторые Писатели полагаютъ, что они изобрѣтены Монахомъ Гербертомъ бывшимъ потомъ Папою подъ именемъ Селиверста II, другія съ симъ не согласуются, а мы имѣемъ описаніе токмо о такихъ часахъ съ тяжестію, которыя сооружены въ 14 вѣкѣ.

Ежели бы къ новой побуждающей силѣ, въ сихъ часахъ не были присовокуплены другія средства, въ движеніи ихъ не было бы большаго единообразія и правильности какъ и въ истеченіи жидкостей. Представимъ тяжесть прикрѣпленную къ концу веревки, которая наверчена на цилиндръ входящій въ составъ часовъ; положимъ что сія тяжесть не поддерживаема, она опустится приведетъ въ движеніе цилиндръ и колеса, но сіи движенія будутъ ускоряющіяся и далеко отъ движенія единообразнаго, нужнаго для измѣренія времени. По сей причинѣ при употребленіи тяжести, приложили маятникъ, который качаніями своими направляетъ спусканіе тяжести, и соединенъ съ колесами посредствомъ удивленія достой-

наго прибора, который тогда же наименован *Встрѣчнымъ Колесомъ*.

Въ продолженіе 4ˣъ вѣковъ отъ 1ᵒᵍᵒ до 14ᵍᵒ столѣтія, великія успѣхи въ искуствѣ измѣренія времени, особеннаго примѣчанія достойны; при первомъ взглядѣ на произведенія первыхъ изобрѣтателей, Механикъ усовершенствованный изобрѣтеніями въ Художествѣ дѣланія часовъ, можетъ улыбнуться видя грубые способы для произведенія движеній, которыя онъ нынѣ производитъ толь легкимъ образомъ, видя что сіи способы слишкомъ сложны и недостаточны для уничтоженія затрудненій, которыхъ нынѣ избѣгаютъ средствами самыми простыми, Механикъ нашего времени не произвольно чувствуетъ свою поверхность надъ Художниками тѣхъ временъ; но по краткомъ размышленіи, и мысленно перенесясь въ тѣ времена, въ которыя древніе Художники дѣйствовали, нынѣшній Механикъ отдастъ справедливость ихъ трудамъ, будетъ удивляться ихъ работамъ. Такимъ образомъ мы не можемъ не удивляться Художникамъ, которые оставя древнія *Клепсидры* (водяные часы) сдѣлали часы приводимые въ движеніе тя-

жестями и направляемые маятникомъ. Грубое и недостаточное устроеніе сего маятника, нынѣ конечно поражаетъ, отъ того что художество дѣланія часовъ въ наши времена уже утверждено.

Не возможно подумать, чтобы въ продолженіе четырехъ вѣковъ художество сіе не произвело ничего новаго и что будто одному человѣку принадлежитъ честь изобрѣтенія новаго сооруженія часовъ; нѣтъ сомнѣнія что многіе искусные люди, послѣдовательно изобрѣли, усовершенствовали части составляющія часы, но къ сожалѣнію исторія не сохранила имена сихъ остроумныхъ Художниковъ.

Въ четырнадцатомъ вѣкѣ, какъ выше упомянуто, въ разныхъ странахъ сооружали стѣнныя часы, дѣйствующія посредствомъ тяжести; они не были ограничены однимъ показаніемъ часовъ, многіе показывали дни, мѣсяцы, фазисы луны, годовые праздники и проч. Часы сооруженные Художникомъ Викомъ въ Германіи, кажется были первые съ звономъ. Древніе почитали себя счастливыми, что не видя Солнца могли, раздѣлить время посредст-

вомъ *Клепсидровъ,* часы съ звономъ издалека возвѣщали подраздѣленіе дня.

Примѣчанія достойно, что величайшія усилія механиковъ тѣхъ временъ, не были произведены какъ нынѣ потребностями наукъ. Ни Астрономы, ни Географы желали большей вѣрности часовъ; жизнь монашеская подала поводъ къ главнымъ изобрѣтеніямъ въ дѣланіи часовъ, желаніе ночью узнать разныя времена назначенныя для молитвъ, не обращаяся къ движенію звѣздъ, желаніе узнать о семъ во время сна, довели послѣдовательно къ изобрѣтенію часовъ съ звономъ, а потомъ съ будильниками; многіе изъ механиковъ симъ дѣломъ занимавшихся были монахи.

Когда открылось новое поприще въ часовомъ Художествѣ, тогда прежде всего пожелали имѣть такіе время измѣрители, которые бы можно носить въ карманѣ; тогда узнали, что маятникъ, до того времени привѣшенный горизонтально, можетъ также хорошо производить, тоже самое дѣйствіе и во всякомъ другомъ положеніи, ежели подвѣшенъ будетъ надлежащимъ образомъ; чтобы привести таковыя часы въ движеніе невозможно было упо-

требить тяжесть, она препятствовала бы поворачиванію часовъ и надлежало бы имѣть пространство больше самаго великаго кармана. Затрудненіе сіе превозмогли употребя вмѣсто дѣйствія тяжести, силу пружины. Гибкая, упругая стальная полоса, съ усиліемъ свитая и помѣщенная въ цилиндрической барабанъ, побужденіемъ своимъ развертываться, дѣйствовала непрестанно какъ тяжесть и производила движеніе, достаточное для приведенія часовъ въ движеніе по крайней мѣрѣ на 24 часа. Такимъ образомъ устроены часы карманныя; механизмъ оныхъ можно было помѣстить въ весьма малое пространство и имѣть въ равномъ ходу *почти* во всѣхъ положеніяхъ. *Имена* Художниковъ, произведшихъ сіе счастливое усовершенствованіе, также неизвѣстны, какъ имена тѣхъ, которыми изобрѣтенъ маятникъ. Карманныя часы начали дѣлать чрезъ полтора вѣка послѣ часовъ стѣнныхъ съ тяжестью. Въ Англіи при Генрихѣ *VIII*, во Франціи при Карлѣ IX и Генрихѣ III, носили карманныя часы, они шли нѣсколько дней, были разнаго вида, нѣкоторыя сохранены въ собраніяхъ рѣдкостей.

Карманныя часы изобрѣтены не для потребности наукъ, не для лучшаго раздѣленія времени, но для большей удобности въ жизни частной, о которой отъ успѣховъ въ просвѣщеніи начинали прилагать особенное попеченіе. Въ 16 вѣкѣ, карманныя часы были не въ рукахъ ученыхъ людей, но у Государей и придворныхъ. Часы сіи богато украшенныя наружною покрышкою, въ движеніяхъ были не весьма вѣрны, ибо маятникъ не имѣлъ винтовой пружины, ни что не замѣняло уменьшенія силы въ пружинѣ производящей движеніе, когда она спускалась постепенно, и цилиндрическій барабанъ въ которомъ заключается сія пружина, сообщалъ движеніе всѣмъ колесамъ посредствомъ не большой кишечной струны, на которую, какъ извѣстно, перемѣны въ Атмосферѣ сильно дѣйствуютъ.

Въ началѣ 17^го^ вѣка сіи два неудобства исправлены. Первое, изобрѣтеніемъ особенной планки, посредствомъ коей пружина дѣйствуетъ на рычагѣ увеличивающемся по мѣрѣ уменьшенія силъ; второе неудобство отвращено употребленіемъ цѣпочки вмѣсто кишечной струны; я не могъ узнать какому именно художнику обязаны сими улучшеніями.

Еще прежде 16го вѣка почувствовали, что машины служащія къ измѣренію времени, употребляемыя токмо для удобности жизни частной, могутъ быть весьма полезны для Астрономіи. Попечительность во всѣхъ дѣйствіяхъ, каковою отличаются Нѣмцы, довела ихъ до сооруженія часовъ показующихъ минуты и секунды. Въ Исходѣ 15го вѣка нѣкто Вальтеръ житель Нюренберга, первый употребилъ часы для измѣренія времени при Астрономическомъ наблюденіи; 80 лѣтъ спустя знаменитый Тихобрагъ имѣлъ нѣсколько часовъ для сего же предназначенныхъ, но по огромности сихъ часовъ, по происходящимъ въ оныхъ великимъ треніямъ, часы были весьма недостаточны для таковыхъ наблюденій, они требовали большей точности въ раздѣленіяхъ времени, художники увидѣли что теорія должна руководствовать ихъ дѣйствіями и на семъ основаніи, симъ средствомъ въ теченіи 17го вѣка, произведены послѣдовательныя изобрѣтенія въ искуствѣ устроенія часовъ.

Обрѣтеніемъ законовъ движенія маятниковъ, Галлилей открылъ путь къ точности въ измѣреніи времени. Повѣствуютъ, что онъ въ молодости своей, замѣтилъ

равенство продолженія качанія лампадъ подвѣшенныхъ къ сводамъ церкви, и потомъ симъ руководствуясь употребилъ маятникъ для считанія времени при опытахъ о паденіи тѣлъ, и при нѣкоторыхъ Астрономическихъ наблюденіяхъ.

Въ сихъ послѣднихъ дѣйствіяхъ примѣру его послѣдовали Астрономы: Ричіоли, Мерсень, Гевелій и многіе другіе. Качанія маятника примѣтнымъ образомъ равно продолжающіяся, по небольшимъ дугамъ, доставляли измѣреніе времени подробнѣе и съ большею точностью, нежели лучшія часы съ маятникомъ.

Не задолго предъ смертью, Галлилей работая съ сыномъ своимъ, вздумалъ къ качающемуся маятнику присоединить нѣсколько колесъ, посредствомъ которыхъ наблюдатель могъ лучше замѣчать равные промежутки времени, но ему не пришло на мысль многимъ простѣйшее средство, вмѣсто гири употребить въ часахъ маятникъ. Честь сего щастливаго приложенія предоставлена одному изъ послѣдователей Галлилея, который и безъ того уже знаменитъ.

До сего времени маятникъ въ стѣнныхъ или карманныхъ часахъ, служилъ по-

кмо для противудѣйствія движенію, которое производимо въ часахъ, отвѣсомъ, или пружиною. Безъ таковаго противудѣйствія, движеніе сіе моглобы пріобрѣсти ускореніе несообразное съ цѣлію сего устроенія.

Зубцы колеса, встрѣчая послѣдовательно двѣ лопаточки оси маятника, приводили оный попеременно въ противныя стороны и такимъ образомъ движеніе маятника уравнивалось. Уравниваніе сіе однакоже было не совершенное, потому что маятникъ собственно въ своемъ устроеніи, неимѣлъ никакого способа къ равновременному продолженію сего движенія.

Знаменитый Гюйгенсъ, употребя вмѣсто первоначальнаго маятника, особенный маятникъ, и присоединя къ оси подвѣшенія сего послѣдняго, лопаточки, достигъ желаемаго дѣйствія въ 1659 году, въ слѣдующемъ представилъ часы Генеральнымъ Штатамъ Голландіи, и издалъ особенное онымъ описаніе.

Строгая точность во всѣхъ дѣйствіяхъ Гюйгенса, симъ неудовольствовалась. Качанія маятника обыкновеннаго, тогда токмо совершенно равнопродолжительны, когда описуемыя дуги крайне малы,

или равны между собою. По извѣстному тогда ходу часовъ, качанія не могли быть малы. Многія причины могли препятствовать желаемому равенству, и оно было совершенно невозможно въ часахъ поставленныхъ на суднѣ. Гюйгенсъ чувствуя всю важность возможности опредѣленія долготы на морѣ, устремилъ все свое вниманіе на сооруженіе часовъ, которыхъ движенія были бы совершенно равныя, независимыя отъ потрясенія судна; онъ прибѣгнулъ къ помощи Геометріи, и глубокими изысканіями своими нашелъ кривую линію, *Циклоиду*, по которой тяжелое тѣло имѣетъ всегда равныя качанія, каковы бы не были описуемыя дуги.

Изслѣдованія свойства сей кривой линіи, способы изобрѣтенные для устроенія часовъ, въ которыхъ оконечность маятника могла бы описать таковую линію, всѣ сіи дѣйствія Гюйгенса, представляютъ удивительную совокупность, равносильныхъ состязаній разсудка великаго Геометра, и искуства остроумнаго Механика. Сіи блистательные труды, не могли однакоже, произведеній своихъ употребить въ дѣйствіе; при сооруженіи маят-

ника по *Циклоидѣ*, встрѣтились затрудненія; Гюйгенсъ придумалъ другой маятникъ названный вращательнымъ, къ устроенію коего также встрѣтились затрудненія; вскорѣ въ морскія часы помѣстили маятникъ съ винтовою пружиною, (*ressort spiral*), и такъ называемый *Сторожекъ хода часовъ*, (*echapement*), непрепятствующій малымъ качаніямъ маятника, и тогда перестали употреблять маятники на *Циклоидѣ*.

Усовершенствованіе изобрѣтенное Гюйгенсомъ для измѣренія времени, посредствомъ нѣкоторыхъ перемѣнъ въ маятникѣ, могло быть приложено къ стѣннымъ и большимъ часамъ. *Изобрѣтательный* умъ Гюйгенса искалъ доставить такую же точность часамъ карманнымъ, толико удобнымъ для употребленія, и въ 1674 году предложилъ, сдѣлать маятникъ на винтовой пружинѣ. Постоянно продолжающееся дѣйствіе тяжести, послѣдовательно приводитъ маятникъ въ противныя стороны, когда онъ былъ отдаленъ отъ линіи перпендикуляра, то есть отъ линіи равновѣсія. Въ карманныхъ часахъ, упругость стальной пружины производитъ надъ кача-

ющимся тѣломъ тоже дѣйствіе, которое тяжесть производитъ надъ маятникомъ.

Англичанинъ Докторъ Гукъ и Французъ Аббатъ Готфейль, оспорили у Гюйгенса и присвоили себѣ честь его изобрѣтенія; но нѣтъ сомнѣнія, что первыя карманныя часы съ винтовою пружиною, сдѣланы въ Парижѣ подъ надзоромъ Гюйгенса, слѣдовательно часовое художество обязано сему знаменитому Голландскому Геометру, важнымъ изобрѣтеніемъ, которымъ утверждено постоянно равновременное дѣйствіе движенія часовъ.

Въ исходѣ 17го вѣка, вскорѣ послѣ упомянутыхъ теперь изобрѣтеній Гюйгенса, сдѣлали въ карманныхъ часахъ такъ называемую репетицію, которая конечно нисколько не способствуетъ вѣрности хода часовъ, но присовокупляетъ пріятныя удобности употребленія оныхъ. Къ первымъ часамъ, изъ дѣйствующихъ посредствомъ тяжести и, даже къ нѣкоторымъ изъ дѣйствующихъ водою, присовокуплены разнаго рода звоны; сначала весьма грубыя, послѣ улучшенныя, но звоны сіи слышны были токмо каждый часъ или въ обыкновенныя подраздѣленія часа, а посредствомъ устро-

енія репетиціи, возвѣщеніе который часъ, можно услышать по произволу во всякое время. *Изобрѣтеніе сіе* принадлежитъ Англичанамъ; Барловъ употребилъ оное въ стѣнныхъ часахъ; чрезъ десять лѣтъ онъ же и другой художникъ Кверъ, сдѣлали карманныя часы съ репетиціею.

Съ сего времени произведенія искусства дѣланія часовъ, начали быть почти таковыми же, каковы нынѣ у обыкновенныхъ часовыхъ мастеровъ. Во всѣхъ карманныхъ часахъ цѣпочка, валъ, маятникъ навинтовой пружинѣ, репетичныя звонятъ во всякое время, однимъ словомъ, нынѣшнія часы отличаются отъ часовъ того времени, то есть 17го вѣка, токмо изяществомъ въ отдѣлкѣ, но усовершенствованіе отдѣлки способствовало къ усовершенствованію часоваго художества. Искуство художниковъ, соображаясь съ предположеніями механиковъ, довело движеніе часовъ до такой точности, о каковой первые изобрѣтатели и помыслить не смѣли.

Ежели бы въ употребленіи часовъ не имѣли другой цѣли, кромѣ раздѣленія времени достаточнымъ образомъ для потребностей жизни, тогда можно бы было до-

вольствоваться тою степенью совершенства, до каковой достигло искуство дѣланія часовъ, но они были нужны для Астрономіи, для Географіи; вѣрность для опредѣленія долготы въ морѣ нужна была самая большая до нѣсколькихъ секундъ, желаніе сего достигнуть, произвело всѣ успѣхи въ часовомъ художествѣ въ продолженіи 18го и въ началѣ нынѣшняго столѣтія.

Большая часть дѣйствій практической Астрономіи, зависитъ отъ совершенно точнаго опредѣленія времени, при наблюденіи мѣста свѣтила, при измѣреніи промежутка продолженія времени между двухъ явленій, или продолженія одного явленія; часто для Астрономическихъ дѣйствій, потребно совершенное согласіе въ показаніяхъ двухъ часовъ въ отдаленіи находящихся. Для опредѣленія долготъ на морѣ, какъ извѣстно, нужно узнать часъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ находится мореплаватель и сравнить оный съ часомъ въ тоже самое время на меридіанѣ, отъ котораго желаютъ опредѣлить долготу. Для сего необходимо нужно имѣть на суднѣ часы карманныя или другія, въ ходѣ которыхъ не послѣдовало бы измѣненіе отъ ихъ перемѣщенія. Дабы достигнуть

сей цѣли, Правительства Государствъ имѣющихъ обширное Мореплаванiе, предложенiемъ большихъ наградъ, побуждали Механиковъ къ устроенiю желаемыхъ часовъ, Астрономовъ къ составленiю таблицъ нужныхъ *для* определенiя времени на морѣ. Англiйскiй Парламентъ, въ началѣ прошедшаго вѣка, опредѣлилъ выдать 20 тысячь фунтовъ стерлинговъ награды, за сдѣланiе часовъ, въ ходѣ коихъ, въ теченiи 42хъ дней, не окажется измѣненiя болѣе 2хъ минутъ, слѣдовательно въ опредѣленiи долготы на морѣ по истеченiи сего времени, разницы будетъ на полъ градуса.

Для Астрономическихъ часовъ и Хронометровъ, *потребны были улучшенiя общiя и различныя*, потому что назначенiя *ихъ были* неодинаковы; Астрономическимъ, надлежало оставаться неподвижно на одномъ мѣстѣ, и потому они могли быть приводимы въ движенiе тяжестiю, направляемы маятникомъ, но въ семъ послѣднемъ нужны были улучшенiя. Качанiе обыкновеннаго маятника по большимъ дугамъ, недовольно равно продолжительно; къ отвращенiю сего, Гюйгенсъ выдумалъ маятникъ качающiйся по *Циклоидѣ*, потомъ,

какъ мы видѣли, посредствомъ встрѣчнаго колеса маятникъ могъ имѣть небольшія качанія. Знаменитый Грагамъ въ Англіи, въ началѣ 18го вѣка, Леруа и Ле-Потъ во Франціи, изобрѣли новое улучшеніе въ ходѣ часовъ Астрономическихъ, а Берту самыя важныя усовершенствованія; а именно, возможность достигнуть до того, чтобы сила движущая и направляющая были одна отъ другой независимы.

Наконецъ въ устроеніи Астрономическихъ часовъ достигли до уравненія, или такъ называемаго, *Вознагражденія*, (*compensation*), дѣйствія Температуры на маятникъ.

Тщаніе съ каковымъ слѣдовали за ходомъ часовъ на Обсерваторіяхъ, открыло перемѣны, которымъ оный подверженъ отъ дѣйствія холода и теплоты; узнали что отъ послѣдней движеніе часовъ тише. Давно уже было извѣстно что отъ жара металлы расширяются, слѣдовательно длина маятника умножается, и скорость качанія уменьшается. Для усовершенствованія маятника Гюйгенсъ, прежде прибѣгалъ къ пособію Геометріи, нынѣ над-

лежало обратиться къ познаніямъ Физика, для исправленія видимыхъ недостатковъ. Грагамъ, Гаррисонъ, Кассини, Леруа и потомъ Берту, съ удивительнымъ искусствомъ состязались для отвращенія предстоящихъ затрудненій; не входя въ изчисленія каждаго изъ ихъ изобрѣтеній, скажемъ токмо, что соображая извѣстное разширеніе разныхъ металловъ, они обратили всѣ старанія свои на соединеніе сихъ металловъ въ сооруженіе маятника такимъ образомъ, чтобы отъ взаимныхъ противудѣйствій въ ихъ разширеніи, центръ качанія маятника оставался въ непремѣнной постоянной высотѣ; маятники таковымъ образомъ сооруженные, названы, *Снарядами вознагражденій или уравненій, (appareils de compensation)*.

Усовершенствованіе морскихъ часовъ, за которыя давали толь великія награды, послужило къ улучшенію часовъ обыкновенныхъ. Усилія употребленныя для удовлетворенія желанія Астрономовъ, Географовъ и Мореплавателей, послужили къ пользѣ всякаго человѣка строго пекущагося о порядочномъ употребленіи времени.

Въ карманныхъ часахъ колеса самыя малыя, отъ движенія и тренія подвержены были скорѣйшему разстройству въ ихъ ходѣ. Механикъ ученый и искусный, Дюйлье, въ 1700 году придумалъ просверливать въ красномъ яхонтѣ дирки, служащія для помѣщенія верешена или шпиля, на которомъ ходитъ маятникъ; изобрѣтеніе сіе обратило вниманіе Невтона, и съ того времени драгоцѣнныя каменья употребляемы и въ другихъ частяхъ карманныхъ часахъ, для избѣжанія дѣйствія тренія. Вскорѣ послѣ сего, начали дѣлать часы, такъ называемыя, съ Цилиндрическимъ ходомъ, который по устроенію онаго постояннѣе и вѣрнѣе.

Карманныя часы, также какъ и часы съ висящимъ маятникомъ, подвержены дѣйствію температуры, но двоякимъ образомъ, а именно, также какъ часы съ висячимъ маятникомъ, отъ расширенія или сжатія маятника лежачаго въ часахъ карманныхъ, и отъ перемѣны степени упругости въ винтовой пружинѣ; отъ сихъ двухъ дѣйствій ходъ становится тише. Искуство по возможности отвратило сіе неудобство, помѣщеніемъ въ часы, не боль-

шой изъ двухъ металловъ, неравно расширяющихся, пружины, въ первый разъ употребленной Гаррисономъ; ея движеніе сжимаетъ или ослабляетъ винтовую пружину, и приближаетъ или отдаляетъ движеніе маятника сообразно температурѣ.

Улучшеніе въ морскихъ часахъ послужило къ усовершенствованію часовъ карманныхъ; Датскій часовой мастеръ ввелъ въ употребленіе стальныя колеса. Брегетъ уменьшилъ толстоту часовъ уничтоженіемъ вала и замѣненіемъ онаго изящнѣйшею винтовою пружиною и совершенствомъ другихъ частей составляющихъ ходъ.

Степень вѣрности, до каковой нынѣ достигли въ измѣреніи времени, удивленія достойна; въ весьма многихъ хронометрахъ ходъ неизмѣнялся на секунду въ сутки. Разсматривая такъ сказать чудесное устроеніе сихъ время-раздѣлителей, невозможно удержаться отъ чувства восхищенія. Искусное соображеніе средствъ, чрезвычайная отдѣлка, крайняя малость, и такъ сказать нѣжность составныхъ частей, удобность къ употребленію, пріятный наружный видъ, скрытіе отъ зрѣ-

нія движеній внутренняго механизма и ясно показуемое изящество дѣйствія онаго, все сіе подаетъ самое высокое мнѣніе о способностяхъ механика-художника.

Я предложилъ токмо изчисленіе главныхъ изобрѣтеній, посредствомъ коихъ, искуство дѣланія часовъ доведено въ теченіи послѣдняго вѣка до такой степени совершенства; обстоятельное оныхъ описаніе, былобы слишкомъ пространно и вышлобы изъ положенныхъ мнѣ предѣловъ. По симъ же причинамъ я не могу описывать разныхъ примѣчанія достойныхъ произведеній часоваго искуства, какъ то: часовъ на башняхъ и колокольняхъ, которыя постепенно усовершенствованы; *часовъ съ уравненіемъ*, (*montres a équations*), служащихъ къ показанію разности между временемъ среднимъ и временемъ истиннымъ; часовъ которыя представляютъ зрѣнію нашему разнообразныя сложныя движенія Свѣтилъ, фазисы Луны, обращеніе Планетъ, ихъ спутниковъ и проч: немогу описывать великаго числа разнообразныхъ инструментовъ, посредствомъ коихъ разныя части часовъ приводятъ къ совершенной отдѣлкѣ съ скоростью удивленія достойною,

все сіе доказываетъ способности и умъ человѣка. Намѣреніе мое состояло въ томъ, чтобы соединя свѣденія разсѣянныя во многихъ сочиненіяхъ, изложить сцѣпленіе разныхъ обрѣтеній въ искусствѣ, о которомъ конечно можно сказать, что оно одно изъ самыхъ полезнѣйшихъ и представляло къ преодоленію необыкновенныя затрудненія.

Первое путешествіе вокругъ свѣта.

Всѣмъ извѣстно, что Португальскій Мореплаватель Магеллан предприняль и почти совершилъ первое путешествіе вокругъ *Земнаго Шара*, прошедъ изъ Атлантическаго въ Тихій Океанъ, Проливомъ, который наименованъ Магеллановымъ; извѣстно что сей Мореплаватель Военачальникъ, на возвратномъ пути, по просьбѣ Владѣтеля острова Зюбю, одного изъ Филипинскихъ острововъ, подалъ ему помощь противъ Владѣтеля острова Матана и въ первомъ сраженіи убитъ.—Не всѣмъ, или лучше сказать мало кому извѣстно, что бывшій съ Магелланомъ на его суднѣ, Кавалеръ Пигафе-

та, велъ поденныя записки во время путешествія, и составилъ обстоятельное онаго описаніе на Италіянскомъ языкѣ. Карлъ Амори, одинъ изъ Библіотекарей въ Амврозіанской Библіотекѣ въ Миланѣ, Членъ многихъ ученыхъ обществъ, въ 1803 году издалъ сіе описаніе на Италіянскомъ языкѣ, съ рукописи хранящейся въ упомянутой Библіотекѣ.

Антоніо Пигафета дворянинъ Венеціянскій, желая пріобрѣсти знаменитость и богатство, въ новооткрытыхъ отдаленныхъ странахъ и въ четвертой части свѣта, въ 1519 году изъ Рима, при посольствѣ Папы къ Императору Карлу V, пріѣхалъ въ Мадритъ, съ тѣмъ чтобы оттуда отправиться въ путешествіе. Въ сіе время въ Севилѣ пріуготовляли пять судовъ, которыя подъ начальствомъ Магеллана назначены были для произведенія новыхъ обрѣтеній; Пигафета просилъ позволенія итти на сихъ судахъ; онъ имѣлъ достаточныя свѣденія въ Географіи, въ Астрономіи, могъ дѣлать наблюденія и вычисленія широты, долготы мѣста, склоненія компаса, сочинилъ Навигацію; хотя познанія его въ Физикѣ, въ Естество-

словіи, были токмо сообразны степени просвѣщенія въ началѣ 16го столѣтія, по сему во многомъ относящемся до сихъ наукъ онъ ошибался, однакоже съ особеннымъ тщаніемъ разсматривалъ произведенія природы въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ суда останавливались; гдѣ были жители, отъ нихъ старался пріобрѣтать разныя свѣденія, составилъ по возможности словарь ихъ языка. Изъ пошедшихъ съ Магелланомъ пяти судовъ и 237 человѣкъ, возвратилось въ Севилу одно судно и токмо осмнадцать человѣкъ, въ томъ числѣ Кавалеръ Пигафета; онъ одинъ во все время продолженія путешествія всегда былъ здоровъ, и потому могъ ежедневно *записывать все случавшееся, все что видѣлъ и что дѣлалъ*. По возвращеніи, посвятилъ сочиненіе свое Знаменитому Великому—Магистру бывшихъ Кавалеровъ Родосскихъ и послѣ Мальтійскихъ, Билье-де-Лиль-Адаму, поднесъ списокъ покровителю своему Папѣ Клименту VII и Императору Карлу V. Одинъ изъ сихъ списковъ сохранился какъ выше сказано въ Амврозіанской Библіотекѣ въ Миланѣ. Къ описанію своего путешествія

Кавалеръ Пигафета присовокупилъ 21 карту тѣхъ мѣстъ, въ которыхъ суда останавливались, или тѣхъ, мимо коихъ шли. Всѣ карты раскрашены, море голубою, земли темною, горы зеленою, дома и жилища бѣлою краскою. Дабы читатели могли видѣть въ чемъ состоятъ сіи карты, въ переводѣ на Французскій языкъ помѣщено оныхъ четыре; и сверьхъ того двѣ карты сдѣланныя переводившимъ, одна всего Земнаго Шара для означенія пути Магелана, другая Филипинскихъ и Молюкскихъ острововъ, составлены съ карты находящейся въ подлинникѣ.

Описаніе перваго путешествія вокругъ Земнаго Шара, сочиненное сотрудникомъ Предводителя въ семъ знамѣнитомъ подвигѣ, любопытства и вниманія достойно тѣмъ паче, что оно сообщаетъ свѣденіе о степени познаній въ наукахъ, о разныхъ понятіяхъ, образѣ мыслей въ то время когда Пигафета излагалъ сіе описаніе; для Мореплавателей большаго примѣчанія достойно еще и потому, что многія свѣденія въ особенности относятся къ морскому искуству того времени.

Читатели Записокъ Комитета конечно съ удовольствіемъ прочитаютъ слѣдующія выписки изъ сочиненія Пигафеты; они сдѣланы отъ начала до конца Путешествія, по порядку времени, и въ точныхъ изрѣченіяхъ подлинника.

„Главнокомандующій (*Capitaine General*) Фердинандъ Магелланъ положилъ предпринять долговременное путешествіе Океаномъ, гдѣ вѣтры дуютъ свирѣпые и бури весьма частыя; онъ рѣшился открыть себѣ путь, никакому Мореплавателю еще неизвѣстный, но никому не сообщалъ о семъ смѣломъ намѣреніи, опасаясь что будутъ стараться его удерживать, представлять опасности которымъ себя подвергаетъ, и тѣмъ приведутъ въ робость людей съ нимъ отправляющихся. Къ предстоящимъ опасностямъ, лично для Магеллана присоединились особенныя затрудненія; въ начальствующихъ судами онъ имѣлъ непріятелей, потому только что былъ Португалецъ, а они были Гишпанцы.„

„Предъ отправленіемъ сдѣлалъ разныя постановленія относящіяся до плаванія и до подчиненности; чтобы эскадра шла неразлучно, положилъ съ своимъ судномъ

итти впереди прочихъ, на время ночи имѣть на кормѣ фонарь; когда кромѣ сего фонаря зажигалъ другой, или веревку изъ тростника, тогда всѣ суда должны были тоже сдѣлать чтобы показать свое мѣсто; зажженіе двухъ огней служило сигналомъ о перемѣнѣ курса, трехъ огней о убраніи части паруса, которую при хорошей погодѣ ставятъ подъ большимъ парусомъ, дабы лучше держать къ вѣтру и прибавить хода. Предвидя крѣпкій вѣтръ должно убирать сію прибавляемую часть, ибо она препятствуетъ крѣпленію парусовъ. Четыре огня служили сигналомъ о убраніи всѣхъ парусовъ, когда же паруса были убраны о постановленіи оныхъ; нѣсколько огней или нѣсколько пушечныхъ выстрѣловъ, извѣщали о близости береговъ или мѣлководія и о плаваніи съ великою осторожностію,,.

,,Въ продолженіи ночи были три вахты: первая при наступленіи ночи; вторая называемая *Медорою*, (средній часъ) въ полночь; третья предъ окончаніемъ ночи. Всѣ служащіе на суднѣ раздѣлены на три вахты: первою командовалъ Капитанъ, второю Штурманъ, третьею

Мастеръ (*). Главнокомандующій требовалъ строгаго военнаго повиновенія, которое было необходимо нужно для успѣшнаго совершенія Путешествія.,,

,,Въ Понедѣльникъ по утру 10[го] Апрѣля 1519 года, Эскадра снабженная всѣмъ нужнымъ, имѣя 237 человѣкъ на всѣхъ судахъ, возвѣстила отбытіе свое изъ Севилы пушечными выстрѣлами и отправилась въ путь въ низъ по рѣкѣ Бети; остановилась у принадлежащаго Герцогу Медина-Чели, Замку Сенъ-Люкару, при которомъ Портъ на Океанѣ, въ десяти миляхъ отъ мыса Св. Винцентія, въ 37° широты Сѣверной, отъ Севилы около двадцати миль.,, (**)

,,Чрезъ нѣсколько дней Главнокомандующій съ начальниками судовъ прибылъ изъ Севилы на шлюбкахъ и взялъ еще нѣкоторыя вещи на Эскадру нужныя. Всякое утро мы съѣзжали на берегъ для слушанія обѣдни въ церкви Богоматери де Барамеда, и предъ отправленіемъ всѣ со-

---

(*) Подъ симъ названіемъ вѣроятно разумѣть должно старшаго по Штурманѣ.

(**) Мили о которыхъ говоритъ Пигафета, какъ въ сочиненіи его видно, равны четыремъ морскимъ милямъ, слѣдовательно Нѣмецкія мили.

стоящіе на судахъ исповѣдывались. На суда не позволили взять ни одной женщины.,,

,,Сентября 20го мы отправились изъ Сенъ-Люкара и шли на SW; 26го достигли острова Тенерифа, одного изъ Канарскихъ острововъ, который въ широтѣ 28°. Три дня оставались въ такомъ мѣстѣ гдѣ могли наливаться водою и запастись дровами, потомъ перешли въ гавань называемую Монтеросса, гдѣ стояли два дня.,,

,,Намъ разсказывали о необыкновенныхъ на семъ Острову явленіяхъ; а именно, что никогда нейдетъ дождь, что нѣтъ ни рѣки, ни источника, а растетъ большое дерево, изъ листьевъ коего непрестанно вытекаютъ капли весьма хорошей воды, скопляющейся въ вырытую подъ деревомъ яму, изъ коей островитяне черпаютъ, а домашнія и дикія животныя приходятъ пить. Дерево сіе непрестанно окружаемо густымъ туманомъ, который безъ сомнѣнія доставляетъ воду (*).,,

,,Въ Понедѣльникъ 3го Октября мы направили путь прямо на Югъ. Прошли ме-

(*) Древняя Басня; Плиній говоритъ что на островѣ Омбріонѣ, одномъ изъ Канарскихъ растетъ такое дерево.

жду Зеленымъ мысомъ и прилежащими къ оному Островами, которые въ 14° 30′ сѣверной широты. Нѣсколько дней держались вдоль берега Гвинеи и достигли 8° широты, гдѣ находится гора Сіера-Леона. До самой Линіи равноденствія имѣли противные вѣтры или штили съ дождемъ. Дождливыя погоды продолжались шестдесятъ дней, что не согласно съ мнѣніемъ древнихъ; они полагали будто между тропиками никогда не бываетъ дождей, и что отъ того земли въ сей полосѣ лежащія, необитаемы.,,

,,Противные вѣтры съ сильными шквалами и теченіемъ недопускали насъ много итти впередъ. Когда приближались шквалы мы убирали всѣ паруса и держали суда поперегъ вѣтра, доколѣ оный стихалъ.,,

,,Въ бурные дни мы часто видѣли огонь называемый огнемъ Святаго Ельма. (*) Въ

(*) Огнемъ Св. Ельма называютъ свѣтъ, показывающійся во время бури на флюгерахъ, на покахъ и на другихъ оконечностяхъ въ судахъ. Въ седьмой части Записокъ сообщено описаніе таковаго явленія послѣдовавшаго на Англійскомъ кораблѣ Кадмѣ, во время крейсированія при рѣкѣ Ла Платѣ; оно не рѣдко бываетъ на-

одну темную ночь огонь сей явился на вершинѣ большой мачты, въ видѣ большаго горящаго свѣтильника и продолжался два часа, что намъ служило великимъ утѣшеніемъ во время бури. Предъ тѣмъ какъ свѣтъ изчезъ онъ былъ такъ силенъ, что насъ какъ будто ослѣплялъ. Мы думали что уже погибли, но вѣтръ тотъ же часъ стихъ.,,

,,Мы встрѣчали разнаго рода птицъ и рыбъ въ великомъ множествѣ.,,

,,Перешедъ линію равноденствія, приближаясь къ Южному полюсу, мы потеряли изъ виду Полярную звѣзду, держались между Юга и Югозапада до земли называемой Земля Верцина (*) (Бразиліи) лежа-

---

димо въ Южныхъ моряхъ, и произходитъ отъ Електрической жидкости дѣйствующей въ Атмосферѣ; въ древнія и въ непросвѣщенныя времена, почитали явленія сіи доказательствомъ покровительства небеснаго; язычники называли свѣтъ сей Касторомъ и Полюксомъ, Христіане именами Святыхъ, особенно Св. Ельма; когда свѣты являлись на всѣхъ трехъ мачтахъ, тогда называли оныя огнемъ Св. Ельма, Св. Николая, Св. Клары.

(*) Красное дерево получаемое прежде изъ Африки и Азіи, а нынѣ токмо изъ Бразиліи, назы-

щей въ 23° 30′ Южной широты; берегъ сей составляетъ продолженіе того берега, на которомъ мысъ Св. Августина и въ 8° 30′ тойже широты.,,

,,Мы положили якорь 13го Декабря въ день Св. Люсіи. Въ сіе время въ полдень солнце было у насъ въ зенифѣ и мы терпѣли отъ жара больше нежели при переходѣ равноденственной линіи.,,

,,Мы запаслись курицами, пататами, кореньями которыя видомъ похожи на рѣпу, вкусомъ на каштаны, и плодомъ весьма сладкимъ, особеннаго пріятнаго вкуса и видомъ подобнаго еловой шишкѣ (*), сладкимъ комышевымъ мозгомъ, животными похожими на большія свиньи; покупали все самою дешевою цѣною: за уду или ножикъ намъ отдавали пять или шесть куръ; за зеркальцо или ножницы столько

вали тогда *Верциною*, (*Verzino*) и по великому изобилію онаго въ ново-открытыхъ частяхъ Америки, назвали сей берегъ Бразиліею; Америкъ Веспуцій сказалъ, что тамъ множество *Верцина* и весьма хорошаго: *Infinito Verzino e molto buono.*

(*) Плодъ сей нынѣ и у насъ весьма обыкновенный, названъ Ананасъ.

рыбы, что можно было накормить десять человѣкъ; за гремушку или тесемку, корзину папаповъ; мы также дорого промѣнивали карты, и за Короля и Кралю, Бразильцы мнѣ дали шесть курицъ и еще полагали что купили весьма выгодно.,,

,,Бразилія, равна Испаніи, Франціи и Италіи совокупно, принадлежитъ Королю Португальскому.,,

,,Жители Бразиліи не Христіане, но и не Идолопоклонники; единственный ихъ законъ побужденіе природы, живутъ долго, до 125^ти^, а иногда до 140^ка^ лѣтъ; мущины и женщины ходятъ нагія, кромѣ небольшихъ фуфаекъ изъ сплетенныхъ перьевъ Попугаевъ. Жилища Бразильцевъ состоятъ изъ длинныхъ шалашей, въ которыхъ иногда помѣщаются человѣкъ сто, спятъ на сѣтяхъ подвязанныхъ обѣими концами къ толстымъ бревнамъ; лодки одного дерева выдолблены камнемъ, желѣза у нихъ нѣтъ; деревья такъ велики, что въ одной лодкѣ могутъ сидѣть сорокъ человѣкъ, весла подобны лопатамъ нашихъ булочниковъ; видя на сихъ лодкахъ черныхъ, замаранныхъ Бразильцевъ, можно подумать что они матросы съ рѣки Стикса. Муж-

чины и женщины вообще статны, и таковы какъ мы. Сіи Дикари ѣдятъ человѣческое мясо, но только убитыхъ непріятелей; *Короля* своего называютъ Кацикомъ.,,

,,Попугаевъ безчисленное множество, и за маленькое зеркальцо намъ отдавали по осьми и девяти. Замужнія женщины весьма цѣломудренны, дѣвки распутны.,,

,,Бразильцы особенно легковѣрны; до прибытія нашего у нихъ стояла засуха, и дожди начались когда мы пришли. Сей случай внушилъ имъ особенное къ намъ уваженіе. Когда мы на берегу служили обѣдню, они слушали въ молчаніи, съ вниманіемъ.,,

,,Простоявъ въ сей гавани 13 дней, мы отправились далѣе, шли вдоль берега до широты 34° 40′, гдѣ увидѣли большую рѣку прѣсной воды. Въ семъ мѣстѣ живутъ людоѣды, одинъ изъ нихъ превеликаго роста, голосомъ подобнымъ бычачьему, убѣждалъ своихъ земляковъ насъ не бояться, но когда мы вступили на берегъ, они ушли и такими большими шагами, что хотя мы бѣжали и скакали въ слѣдъ за ними, но ни какъ не могли ихъ догнать.,,

„Въ сей рѣкѣ семь небольшихъ островъ; на большемъ изъ оныхъ, который названъ мысъ *Св. Маріи,* мы нашли драгоцѣнныя каменья. Прежде полагали что рѣка сія проливъ ведущій къ Южному морю, но вскорѣ, точно узнали что рѣка, коей устья шириною въ 17 миль. Въ семъ мѣстѣ Іоаннъ де Солисъ, также какъ мы, шедшій къ исканію новыхъ земель, и съ нимъ шестдесять человѣкъ съѣдены дикими, къ которымъ онъ имѣлъ излишнюю довѣренность.„

„Продолжая путь вдоль сего берега къ Южному полюсу, мы остановились при двухъ островкахъ, которые были населены гусями и морскими *волками.* Находясь при сихъ островахъ мы претерпѣли ужасную бурю; огни *Святаго Ельма, Святаго Николая* и *Святыя Клары,* нѣсколько разъ показывались на оконечностяхъ мачтъ; въ то мгновеніе когда скрывались, ярость бури уменьшалась.„

„Слѣдуя тѣмъ же путемъ мы достигли въ широтѣ 49°30′, хорошей гавани, и какъ зима приближалась, то и положили остановиться въ семъ мѣстѣ на дурное время года.„

„Два мѣсяца мы не видали ни одного изъ жителей сихъ береговъ; неожиданно показался необыкновеннаго роста, почти нагой мужчина, который пѣлъ и плясалъ, бросая себѣ песокъ на голову. Командующій судномъ взявъ меня съ собою съѣхалъ на берегъ. Великанъ увидя насъ показывалъ въ верьхъ, вѣроятно хотѣлъ объяснить что мы пришли съ неба; онъ былъ такого высокаго роста, что мы головою едва достигали его пояса; (*) лице имѣлъ широкое, вымаранное красною краскою, во кругъ глазъ желтою, волосъ весьма мало, и чѣмъто выбѣлены; одежда его состояла въ епанчѣ весьма хорошо сшитой изъ кожъ животныхъ, которыхъ, какъ мы послѣ узнали, въ сихъ мѣстахъ весьма много; у нихъ головы и уши малы, отъ голо-

---

(*) Изрѣченіе: *онъ былъ такаго высокаго роста, что мы головою едва достигали его пояса*„ конечно привлечетъ вниманіе читателей; для удовлетворенія ихъ любопытства, при окончаніи сей статьи помѣщены свѣденія о Патагонахъ, почерпнутыя изъ повѣствованій разныхъ путешественниковъ, всѣ утверждаютъ что сіи жители южныхъ предѣловъ Америки не обыкновенно высокаго роста.

вы до ногъ похожи на верблюдовъ, шея оленья, хвостъ лошадиной. Великанъ держалъ въ лѣвой рукѣ толстый лукъ, въ правой стрѣлы изъ тростника, съ перьями на одномъ концѣ, также какъ у насъ, а на другомъ копьецо изъ кремня бѣлаго съ чернымъ.,,

,,Гостю нашему мы дали ѣсть и пить, дали разныя бездѣлицы, и между прочимъ большое стальное зеркало; увидя себя, вѣроятно въ первый разъ, Великанъ такъ испугался, что попятившись назадъ уронилъ четырехъ человѣкъ изъ нашихъ служителей за нимъ стоявшихъ. Ему дали колокольчикъ, гребень, бисеръ и маленькое зеркало.,,

,,Послѣ сего приходили другіе дикари, охотно взошли на суда и съ женщинами, которыя не такъ высокаго роста, но весьма толсты, одѣты почти какъ мущины; на глаза наши казались весьма дурны, однакожъ мужья ихъ были крайне ревнивы. Всѣхъ посѣтителей на берегу около судовъ нашихъ собралось осьмнадцать, они поступали и разстались съ нами пріязненно.,,

„Дней чрезъ шесть, пришелъ къ служителямъ которыя рубили дрова, другой Великанъ, его привезли на островъ, на которомъ у насъ былъ построенъ домикъ, кузница, и магазейнъ для разныхъ вещей и товаровъ. Новый гость нашъ, выше и статнѣе прежняго; плясалъ и скакалъ съ такою силою, что ноги его на нѣсколько дюймовъ входили въ песокъ; проводилъ у насъ дней пять; мы научили его произносить имя Іисуса, Отче нашъ и другія молитвы и онъ выговаривалъ не хуже насъ, но весьма громко; наконецъ мы его окрестили, назвали Іоанномъ, одѣли съ ногъ до головы, подарили гребень, зеркало, и множество другихъ бездѣлицъ и отпустили. Онъ на другой день возвратился, привелъ одного изъ тѣхъ большихъ животныхъ о которыхъ вышеупомянуто; мы за сіе подарили ему разныя вещи, но послѣ его никогда не видали; вѣроятно онъ убитъ земляками за то, что къ намъ привязался. Магелланъ назвалъ сихъ дикарей *Патагонами* (*).„

(*) Названіе *Патагоновъ*, дано симъ дикарямъ потому, что они носятъ на ногахъ сдѣланную изъ

„Недѣли черезъ двѣ къ намъ пришли четыре Патагонца; Начальникъ судна нашего желая отвести въ Гишпанію двухъ младшихъ изъ сихъ великановъ и видя что ихъ къ сему убѣдить нѣтъ возможности, что не можно также взять ихъ силою, употребилъ для сего хитрость. Далъ имъ столько разныхъ бездѣлицъ, какъ то: ножичковъ, небольшихъ зеркалъ, бисеру и проч, что руки ихъ были совершенно симъ заняты, тогда онъ предложилъ имъ два желѣзныя кольца съ замками, служащія кандалами, и какъ они не могли взять ихъ въ руки, то объяснилъ чтобы надѣли на ноги, они на сіе согласились; кольцы на нихъ надѣли, замки заперли и такимъ образомъ дикарей сковали. Они были въ изступленіи, дули и кричали изъ всей мочи. Капитанъ нашъ желая доставить Европѣ породу Великановъ, хотѣлъ захватить двухъ женщинъ, но никакъ въ семъ не успѣлъ. Патагонцы скрылись въ лѣсъ и изъ за дерева стрѣлою напитанною ядомъ ранили въ лядвію одного изъ

кожи Гуанаковъ обувь, отъ которой ноги ихъ были похожи на *Медвѣжьи лапы*; на Португальскомъ языкѣ *Patta* (Лапа) *Gono* (Медвѣдь).

служителей, который мгновенно умеръ. Бывшіе за ними въ погонѣ товарищи убитаго, его похоронили и шалаши дикихъ сожгли.,,

„Въ сей гавани, которую наименовали *Гавань Св. Іюліяна*, мы стояли пять мѣсяцовъ; Начальники четырехъ судовъ сдѣлали заговоръ умертвить нашего Главнокомандующаго. Измѣнники сіи были: Іоаннъ Карфагенскій, Людвигъ Мендоза, Антоніо Кано и Гаспаръ де Квезадо; заговоръ открытъ. Перваго изъ злоумышленниковъ четвертовали, втораго убили (*). Гаспара де Квезадо простили; онъ чрезъ нѣсколько мѣсяцовъ принялъ мѣры къ новому заговору, тогда Главнокомандующій неосмѣливаясь его лишить жизни, потому, что онъ пожалованъ въ Капитаны Императоромъ, прогналъ его съ Эскадры и оставилъ на землѣ Патагоновъ съ Священникомъ соучастникомъ въ его замыслахъ,,.

„Въ *Гавани Св. Іюліяна* случилось съ нами другое нещастіе. Судно Св. Іаковъ отряженное для обозрѣнія береговъ, раз-

---

(*) Что послѣдовало съ третьимъ, то есть съ Антоніо Кано, Пигафета не упоминаетъ.

билось на скалы, но всѣ люди какъ будто чудеснымъ образомъ спаслись. Два матроза пришли берегомъ въ гавань, гдѣ мы стояли, извѣстили о семъ кораблекрушеніи, и Главнокомандующій тотчасъ отправилъ съѣстные припасы и гребныя суда, для забранія съ судна всего что можно, и товаровъ изъ моря выброшенныхъ. Бывшія на Св. Іаковѣ оставались два мѣсяца въ томъ мѣстѣ гдѣ претерпѣли бѣдствіе, и во все сіе время имъ посылали съѣстные припасы, весьма затруднительнымъ путемъ на разстояніи ста миль.

Мы водрузили крестъ на вершинѣ горы, близъ лежащей нашему якорному мѣсту, назвали гору *Монте Кристо*, и причислили землю сію къ владѣніямъ Короля Гишпанскаго.,,

,,Наконецъ отправясь изъ Гавани, Августа 21го, держались вдоль берега, достигли въ широтѣ 50° 40′ рѣки, въ которую и вошли. Вся эскадра въ семъ мѣстѣ едва не погибла отъ жестокихъ вѣтровъ и великаго волненія, но Богъ и являвшіеся на мачтахъ огни Святыхъ, намъ помогали и насъ спасли. Мы простояли въ сей рѣкѣ два мѣсяца, запаслись прѣсною водою и

дровами и небольшимъ количествомъ рыбы, довольно вкусной, продолговатой, длиною въ два фута, покрытой чешуею; предъ вступленіемъ подъ паруса, Главнокомандующій приказалъ чтобы мы всѣ какъ добрые Христіане исповѣдались и пріобщились Святыхъ Таинъ.„

„Продолжая путь къ Югу, 21го Октября въ широтѣ 52°, увидѣли Проливъ, который назвали *Проливомъ Одиннадцати тысячь Дѣвъ*, потому что 21е Октября посвящено въ память сихъ Дѣвъ. Въ послѣдствіи узнали что Проливъ простирается на 110 большихъ миль, въ каждой изъ коихъ по 4 морскія мили; шириною вообще около двухъ миль, мѣстами шире и выходитъ въ другое море, которое мы назвали *Море Мирное* (*) (*Mer Pacifique*). Сей проливъ окруженъ высокими горами покрытыми снѣгомъ, глубина весьма великая, такъ что мы могли ложиться на якорь только близко къ берегу и то на 25ти и 30ти саженяхъ.„

„Всѣ служащіе на эскадрѣ были совершенно увѣрены, что изъ сего Пролива нѣтъ

(*) Тихій Океанъ.

выхода на западъ, и не подумали бы искать онаго, но Главнокомандующій при великихъ своихъ свѣденіяхъ, опытности и мужествѣ, зналъ что надлежало проходить весьма скрытымъ Проливомъ, который онъ видѣлъ на картѣ сочиненной Мартыномъ Богемскимъ, искуснымъ Космографомъ; Король Португальскій нашелъ сію карту въ своемъ казнохранилищѣ.,,

,,Коль скоро мы вступили въ сіи воды, о которыхъ полагали что они составляютъ токмо заливъ, Главнокомандующій отправилъ два судна, *Св. Антоній* и *Зачатіе*, для изслѣдованія гдѣ сей заливъ или проливъ оканчивается, или куда протекаетъ; мы съ двумя судами *Троицею* и *Побѣдою* остались при входѣ.,,

,,Ночью задулъ жестокой вѣтръ, продолжался 36 часовъ, принудилъ насъ выпустить якорь, и итти по произволу вѣтра и волненія. Другія два судна не могли обойти одного мыса, отъ того не могли соединиться съ нами и влекомы во внутренность предполагаемаго нами залива, непрестанно ожидали что ихъ броситъ на мѣль, но почитая себя уже погибающими, увидѣли не большое отверстіе, полагали что ви-

дять губу, продолжали путь, достигли другой губы, изъ которой Проливомъ прошли въ третью губу большую прежнихъ, тогда вмѣсто того чтобы итти до конца, возвратились къ Главнокомандующему для донесенія о томъ что ими найдено.„

„Два дня не видя отправленныхъ судовъ, мы предполагали что они погибли во время вышеупомянутой бури, и усмотря на берегу дымъ, заключили что сопутники наши спаслись и зажгли огни, дабы увѣдомить о ихъ спасеніи и бѣдствіи. Находясь въ семъ безпокойствіи мы увидѣли оба судна идущія подъ всѣми парусами и съ распущенными флагами; приближась къ намъ они сдѣлали нѣсколько выстрѣловъ, съ радостными восклицаніями, мы тѣмъ же отвѣтствовали, и узнавъ отъ нихъ что губа, или лучше сказать Проливъ простирается далѣе, совокупно съ ними отправились въ путь.„

„Вошедъ въ третью теперь упомянутую губу, мы увидѣли два выхода или канала, одинъ къ SO, другой къ SW. Главнокомандующій послалъ два судна, *Св. Антоній* и *Зачатіе*, изслѣдовать истекаютъ ли сіи выходы въ открытое море. Первое изъ сихъ

судовъ отправилось подъ всѣми парусами не ожидая втораго судна, для того что Штурманъ предположилъ воспользоваться темнотою ночи, пойти назадъ и возвратиться въ Гишпанію, тѣмъ же путемъ, которымъ мы шли.„

„Штурманъ судна *Св. Антонія*, Стефанъ Гомецъ, ненавидѣлъ Магеллана, единственно за то, что въ то время когда онъ прибылъ въ Гишпанію и предложилъ Императору итти къ Молюкскимъ островамъ, путемъ на западъ, Гомеца уже почти назначили къ Начальствованію нѣсколькихъ легкихъ судовъ отправляемыхъ для обрѣтеній, но по прибытіи Магеллана, Гомецъ опредѣленъ токмо *Штурманомъ*, и еще больше оскорбился тѣмъ, что состоялъ подъ начальствомъ Португальца. По согласію его съ другими Гишпанцами бывшими на семъ суднѣ, ночью сковали и ранили Капитана Альвара де Мексита, двоюродного брата Главнокомандующаго и отвезли въ Гишпанію; надѣялись привести одного изъ взятыхъ нами Великановъ который былъ на семъ суднѣ, но онъ умеръ по приближеніи къ равноденственной линіи, не могъ переносить великихъ жаровъ.„

„Судно *Зачатіе* не видя *Св. Антонія* крейсировало въ выходѣ ожидая его возвращенія, но ожиданія сіи были тщетны.„

„Мы съ другими двумя судами пошли SW выходомъ и достигли рѣки, которую по великому множеству найденныхъ въ оной Лососей назвали *Рѣкою Лососей*. Мы положили якорь и ожидая два судна посланныя въ SO выходъ, стояли четыре дня и отправили вооруженную шлюбку для обозрѣнія оконечности сего выхода, который безъ сомнѣнія истекалъ въ другое морѣ. Чрезъ три дня посланные на шлюбкѣ возвратились и донесли что они видѣли мысъ при коемъ оканчивается проливъ, и видѣли великое море, то есть Океанъ. Мы всѣ плакали отъ радости, мысъ сей названъ *мысъ Желанный*, Capo deseado, ибо мы давно желали оный видѣть.„

„Мы пошли назадъ чтобы соединиться съ другими двумя судами и увидѣли токмо одно *Зачатіе*; на вопросъ что сдѣлалось съ другимъ судномъ, намъ отвѣчали что вѣроятно оно погибло, ибо со времени входа въ каналъ не возвращалось. Главнокомандующій послалъ отыскивать оное, а судно *Побѣду* отправилъ къ устью вы-

хода и велѣлъ ежели не найдутъ *Св. Антонія*, тогда на самомъ высокомъ мѣстѣ поставишь *знамя* и подъ онымъ небольшую закрытую кострюльку съ письмомъ извѣщающимъ о пути, которымъ пошла Эскадра, дабы отставшій, узнавъ о семъ могъ за нами послѣдовать.,,

,,Поставили еще два таковые же сигнала на высокихъ мѣстахъ, одинъ въ первой губѣ, другой на небольшомъ острову въ третьей губѣ. Сіи сигналы на случай разлученія учреждены прежде отправленія изъ Гишпаніи. Командующій судномъ *Зачатіемъ* ожидая судна *Побѣды* у *Рѣки Лососей*, велѣлъ поставить кресть на небольшомъ островѣ у подошвы двухъ снѣгомъ покрытыхъ горъ, изъ коихъ истекаетъ упомянутая рѣка.,,

,,Главнокомандующій предположилъ чтобы ежели мы не найдемъ пролива для выхода въ другое море, продолжать путь на Югъ до 75ти градусовъ широты, гдѣ лѣтомъ совсемъ нѣтъ, или по крайней мѣрѣ весьма мало ночи, такъ какъ зимой нѣтъ дня. Во время пребыванія нашего въ Проливѣ, мы имѣли только три часа ночи въ Октябрѣ мѣсяцѣ.,,

„Берега сего Пролива, который мы назвали *Проливомъ Патагоновъ* (*), съ лѣвой стороны простираются къ SO; на всякой полумили безопасныя якорныя мѣста, хорошая вода, рыбы и черепокожныхъ множество; нѣкоторыя изъ травъ растущихъ по берегамъ горьки, но другія годны для употребленія въ пищу. Однимъ словомъ я полагаю, что нѣтъ на свѣтѣ лучшаго Пролива.„

„При входѣ въ Океанъ мы видѣли любопытства достойную погоню рыбъ за рыбами. Дорады, Альбикоры, Бониты, преслѣдовали *Лѣтучихъ* рыбъ, которыя распустя пластицы, служащія имъ вмѣсто крыльевъ, и пролетая разстояніе не болѣе ружейнаго выстрѣла, упадаютъ въ воду, и тогда преслѣдующіе непріятели, ихъ пожираютъ. Сіи Лѣтучія рыбы длиною въ футъ и весьма хороши для употребленія въ пищу.„

„Въ продолженіи путешествія я всячески старался разговаривать съ бывшимъ на суднѣ нашемъ Великаномъ Патагонцомъ; спрашивалъ о названіяхъ того, что ему было извѣстно, и составилъ не-

(*) Въ послѣдствіи названъ *Проливъ Магеллана.*

большой словарь Патагонскаго языка. Дикарь такъ къ сему привыкъ, что коль скоро я бралъ въ руки бумагу и перо, онъ тотчасъ подходилъ ко мнѣ и называлъ бывшія подъ глазами его вещи или дѣйствія. Показывалъ намъ какимъ образомъ онъ добываетъ огонь тренiемъ двухъ заостренныхъ кусковъ дерева одинъ о другой, доколѣ загорится положенный между оными родъ мозга изъ дерева выходящiй. Патагонецъ почувствовавъ себя при концѣ жизни, просилъ крестъ который я носилъ на себѣ, поцѣловалъ оный, и желалъ чтобы его окрестили; мы сiе исполнили и назвали его Павломъ.,,

„Въ Среду 25го Ноября, вышли изъ Пролива въ большое море, которое наимяновали потомъ *Тихимъ Моремъ*; простирали въ ономъ плаванiе три мѣсяца и 20 дней неимѣя никакой свѣжей пищи. Сухари которые принуждены ѣсть, были уже не хлѣбные, а составляли пыль смѣшанную съ червями, они съѣли всѣ питательныя частицы, сверьхъ того пыль сiя отъ мышачьей урины, несносно воняла. Воду мы пили также вонючую и гнилую; чтобы не умереть съ голода мы ѣли куски воловьихъ

кожъ, которыми покрыты реи; кожи сіи всегда подвержены дѣйствію солнца и вѣтра, были такъ жестки, что дабы нѣсколько размягчить, ихъ надлежало мочить четыре или пять дней. Мы даже принуждены были часто ѣсть деревянныя опилки, и мышей, которыя казались намъ такимъ изящнымъ яствомъ, что полъ червонца платили за каждую.,,

,,Кромѣ сего, самое большее для насъ бѣдствіе состояло въ какой-то болѣзни, отъ которой десны пухли до такой степени, что закрывали зубы верхней и нижней челюсти и намъ невозможно было ѣсть; девятнадцать человѣкъ умерло, въ томъ числѣ Бразилецъ и Великанъ Патагонецъ, котораго мы взяли съ собой. Больныхъ было до тридцати, они страдали болью въ ногахъ, рукахъ и другихъ частяхъ тѣла, но выздоровѣли. Я не могу довольно благодарить Бога за то, что среди столькихъ больныхъ, былъ всегда совершенно здоровъ.,,

,,Въ продолженіе трехъ мѣсяцовъ и двадцати дней, мы прошли около четырехъ тысячь миль, симъ моремъ, которое назвали *Тихимъ*, потому что во все время

не имѣли бури, не видѣли никакаго берега, кромѣ двухъ необитаемыхъ островов, на которыхъ нашли токмо деревья и птицъ, и потому назвали сіи острова *Нещастными*. Они въ двухъ стахъ миляхъ одинъ отъ другаго; первый въ широтѣ 15°, второй въ широтѣ 9°. По измѣренію пути нашего Лагомъ, мы шли всякой день отъ 60ти до 70ти миль, и ежели бы милость Господа и Пресвятой его Матери, не даровала намъ такаго благополучнаго плаванія, мы бы всѣ померли съ голода въ семъ обширномъ морѣ. Мнѣ кажется что впредь никто не предпріиметъ такаго путешествія.„

„Ежели бы вышедъ изъ Пролива, мы продолжали курсъ все на западъ по той же паралелли, тогда бы обошли вокругъ свѣта и невидя никакаго берега возвратились мимо *Мыса Желаннаго* къ *Мысу Одиннадцати тысячъ Дѣвъ*; оба сіи мыса въ 52° Южной широты.„

„Въ южномъ полушаріи не тѣ звѣзды которыя въ Сѣверномъ, и недалеко отъ Полюса нѣсколько звѣздъ въ кучкѣ, одна отъ другой въ близкомъ разстояніи. Въ срединѣ сихъ кучекъ звѣздъ, видны двѣ боль-

шія и весьма блестящія звѣзды, которыя показывають мѣсто южнаго Полюса, движеніе ихъ почти не примѣтно. Хотя намагниченная стрѣлка склонялась нѣсколько отъ истиннаго сѣвера, однакоже все обращена была къ Полюсу. Когда мы вышли въ открытое море, Главнокомандующій объявилъ Начальникамъ судовъ на какой румбъ они должны держать, и спрашивалъ на какой держатъ. Находясь среди моря, мы увидѣли къ западу пять звѣздъ особенно блестящихъ и расположенныхъ крестомъ.„

„Мы шли на W и NWtN, доколѣ пересѣкли равноденственную линію въ 122° долготы отъ *Линіи Раздѣленія* (*), которая

(*) По суевѣрію, которое господствовало въ сіи времена, предполагали что Папа какъ Намѣстникъ Христа Спасителя, имѣлъ право Владычества надъ всѣми Царствами земными, и потому Фердинандъ и Изабелла, Король и Королева Гишпанскія, почли за нужное просить бывшаго тогда Папу Александра VI, чтобы онъ далъ имъ право владѣнія надъ тѣми странами которыя Гишпанцами обретены и вновь обретены будутъ, объясняя что просятъ сего по ревности къ распространенію истинной вѣры. Папа въ сдѣланномъ посему Постановленіи (Bulle) ска-

какъ извѣстно, на 30° къ западу отъ перваго меридіана, а первый меридіанъ на 30° къ западу отъ Зеленаго мыса.„

„На пути нашемъ прошли весьма близко высокихъ береговъ двухъ островов; первый въ 20° южной широты извѣстенъ подъ названіемъ Сипангу, второй въ 15°, называемый Сумбдитъ Прадитъ.„

„Перейдя Линію равноденствія мы шли между W и NWtW, потомъ 200 миль на W, тогда перемѣнили опять курсъ и шли на StW до сѣверной широты 13°. Симъ курсомъ надѣялись достигнуть мыса Гатикара, который Космографы полагали въ широтѣ 13°, а въ самомъ дѣлѣ оный на-

залъ: что тою же самою причиною побуждаемъ онъ согласился на просьбу Короля Гишпанскаго и уступаетъ ему всѣ тѣ страны которыя обрѣтены его Мореплавателями и впредь обрѣтены будутъ. Дабы сіе не было противно постановленію сдѣланному по просьбѣ Короля Португальскаго, Папа назначилъ линію проведенную отъ одного полюса къ другому, въ разстояніи ста миль къ Западу отъ Азорскихъ островов и объявилъ, что всѣ земли лежащія къ Востоку отъ сей назначенной имъ *Линіи Раздѣленія*, отдаетъ Португальцамъ, а все что къ западу Гишпанцамъ.

ходится на 12° сѣвернѣе; Космографамъ можно простить такую ошибку, они не были въ сихъ мѣстахъ.„

„Прошедъ на StW 70 миль, находясь въ сѣверной широтѣ 12°, долготѣ 146°, Марта 6го въ Среду, мы усмотрѣли къ NW небольшой островъ и еще два острова на SW. Главнокомандующій хотѣлъ остановиться у большаго острова, чтобъ запастись свѣжими съѣстными припасами, но сего не могли исполнить отъ того что островитяне, въ множествѣ прибывъ къ судамъ, крали все что имъ попадалось подъ руки; они хотѣли принудить насъ убрать паруса и съѣхать на берегъ, отвезали и увели бывшую у насъ за кормою не большую шлюбку; тогда Главнокомандующій отправилъ на берегъ 40 человѣкъ хорошо вооруженныхъ, они сожгли до 50ти домовъ, нѣсколько лодокъ, убили семь человѣкъ, привели обратно шлюбку и мы не останавливаясь продолжали путь далѣе. Островитяне слѣдовали за нами болѣе нежели на 100 лодкахъ, но вскорѣ обратились къ берегу. Мы назвали сіи острова *Островами Разбойниковъ*.„

„Чрезъ 10 дней, 16го Марта, въ трехъ

стахъ миляхъ отъ упомянутыхъ теперь острововъ, мы увидѣли высокой островъ называемой Замаль, за симъ островомъ другой необитаемый; Главнокомандующій велѣлъ остановиться на якорѣ у послѣдняго; на завтра поставили на берегу двѣ палатки, свезли больныхъ, и убили свинью.,,

,,Въ Понедѣльникъ 18го послѣ обѣда, прибыли къ намъ на лодкѣ девять островитянъ, поступали благопріязненно; Магелланъ дарилъ ихъ разными бездѣлицами и между прочимъ красными шапками; гости наши были симъ весьма довольны, поднесли рыбы, банановъ, объясняя что теперь ничего больше съ собою не имѣютъ, а чрезъ нѣсколько дней привезутъ разныхъ произведеній своихъ острововъ; показывали намъ гвоздику, корицу, перецъ, мушкатные орѣхи, и объясняли что тотъ путь которымъ мы идемъ, доведетъ насъ до такой земли, гдѣ сихъ товаровъ весьма много. Главнокомандующій пригласилъ сихъ островитянъ на наши суда, и угащивалъ ихъ лучшимъ образомъ; велѣлъ выстрѣлить изъ пушки; островитяне весьма испугались, но скоро успокоились и обѣщали возвратиться чрезъ нѣсколько дней, сказали

что пустой островъ на которомъ мы расположились, называютъ *Гюмюмю*.„

„Видя вокругъ насъ множество островов, мы назвали оные *Архипелагомъ Св. Лазаря* (нынѣ *Острова Филипинскіе*), они находятся въ широтѣ Южной 10°, въ долготѣ 161° отъ *Линіи Раздѣленія*.„

„Въ Пятницу 22го, островитяне сдержали слово, явились къ намъ на двухъ лодкахъ, привезли множество кокосовыхъ орѣховъ, апельсиновъ, большой кувшинъ вина сдѣланнаго изъ кокосовъ, и одного пѣтуха; мы все купили и платили щедро.„

„Пробывъ 8 дней при островѣ *Гюмюмю*, отправились въ путь 25го Марта, и держа на W и SW, прошли между четырехъ островов. Въ четвергъ 28го Марта, видя ночью огонь на одномъ острову, мы легли прямо къ оному, чрезъ нѣсколько часовъ подошли къ намъ два большія гребныя судна наполненныя островитянами; на одномъ суднѣ, подъ балдахиномъ, сидѣлъ Король. У Главнокомандующаго былъ невольникъ съ острова Суматры, ему поручили по приближеніи лодокъ говорить съ Королемъ, который его очень хорошо понялъ, можетъ быть потому что Владѣ-

шели сихъ острововъ говорятъ разными языками. Нѣкоторые изъ островитянъ, взошли на судно, ихъ дарили разными вещами; Король оставался на своемъ суднѣ, прислалъ Главнокомандующему кусокъ золота и корзину наполненную инбиремъ. Магелланъ не принялъ сего подарка. Къ вечеру Эскадра наша легла на якорь при островѣ не подалеку отъ Королевскаго дома.,,

Въ повѣствованіи Пигафеты видно, что при семъ островѣ который называютъ *Массана*, суда стояли семь дней; Магелланъ принятъ самымъ пріязненнымъ образомъ, такъ что Владѣтель или Король предложилъ быть его Лоцманомъ до острова *Зюбю*, на разстояніи 35ти миль, куда и прибыли 7го Апрѣля. На пути шли между острововъ *Боголь*, *Каниганъ*, *Вайбай*, которые всѣ принадлежатъ къ островамъ Молюкскимъ. Король и жители Острова *Зюбю* встрѣтили прибывшихъ къ нимъ не ожиданныхъ посѣтителей съ изъявленіемъ особеннаго благопріязненнаго расположенія, посредствомъ выше упомянутаго переводчика невольника съ острова Сумапры, могли свободно объясняться, и Магелланъ

и его сопутники, поступками своими пріобрѣли такое уваженіе и довѣренность Короля, что онъ, какъ говоритъ Пигафета, принялъ Христіанскую вѣру, его окрестили съ женою и дочерью и дали ему имя *Карлъ*, по имени Императора, Королевѣ имя матери Императора, *Іоанна*; потомъ, всѣ жители острова Зюбю окрещены и всѣхъ ихъ идоловъ истребили. Главные Начальники на островѣ присягнули Королю и цѣловали его руку, Король присягнулъ быть вѣрнымъ и покорнымъ Королю Испанскому и подарилъ Магеллану двѣ большія золотыя серги, два зарукавника и два кольца на ноги, всѣ сіи вещи были украшены дорогими каменьями. Пигафета называетъ многія на острову селенія, Начальники коихъ приносили разные подарки какъ родъ дани. Начальникъ одного округа на островѣ Матана, близъ лежащемъ къ острову Зюбю не хотѣлъ повиноваться Королю сего острова, Король просилъ Магеллана подать ему помощь противъ непокорнаго; Магелланъ на сіе согласился; на трехъ гребныхъ судахъ, взявъ съ собою 60 человѣкъ вооруженныхъ, въ сопровожденіи Короля Ова Зюбю, отправился на островъ Матана, и въ

сраженіи съ жителями убитъ. Сіе произшествіе, при которомъ безвремянно погибъ знаменитый Мореплаватель показавшій путь къ совершенію плаваніи вокругъ обитаемаго нами земнаго Шара, Пигафета описываетъ слѣдующимъ образомъ:

„Въ Пятницу 26го Апрѣля, Главный Начальникъ острова Матана прислалъ одного изъ своихъ сыновей сказать Главнокомандующему, что другой Начальникъ не хочетъ ему повиноваться и не признаетъ власти Короля Испанскаго, но ежели въ слѣдующую ночь пришлютъ гребное судно съ вооруженными людьми, то онъ совершенно покоритъ неповинующагося.„

„Главнокомандующій положилъ отправиться на трехъ вооруженныхъ шлюпкахъ; мы его просили остаться, не подвергать себя опасности, но онъ намъ отвѣчалъ, что *добрый пастырь не оставляетъ своего стада.*„

„Въ полночь подъ Предводительствомъ Магеллана мы отправились къ острову Матана; вооруженныхъ кирасами и шишаками было насъ 60 человѣкъ. Король острова Зюбю съ зятемъ своимъ, съ многими Начальниками и множествомъ вооруженныхъ

островитянъ слѣдовалъ за нами, на лодкахъ, коихъ было до 30ти; за 3 часа предъ восхожденіемъ солнца мы прибыли къ назначенному мѣсту. Магелланъ, желая избѣжать сраженія, послалъ переводчика объявить неповинующемуся Начальнику, чтобы онъ призналъ Короля Испанскаго Верховнымъ своимъ Властелиномъ и былъ покоренъ Королю острова Зюбю, а ежели на сіе не согласится, то узнаетъ силу нашихъ копій и мечей. Островитяне не устрашились угрозъ, отвѣчали, что у нихъ также какъ и у насъ копья изъ остраго тростника и обожженаго дерева, просили токмо чтобы мы не нападали на нихъ ночью; просили предполагая что симъ убѣдятъ насъ къ нападенію ночью и они тогда могутъ лучше противъ насъ защищаться.,,

,,При разсвѣтѣ оставя на гребныхъ судахъ 11 человѣкъ для караула, мы вышли на берегъ; намъ надлежало нѣкоторое разстояніе итти въ водѣ по отмѣли, которая препятствовала шлюпкамъ пристать къ берегу.,,

,,Вышедъ на островъ, мы увидѣли что островитяне устроились какъ будто въ три баталіона, а лучше сказать тремя

кучами, всѣхъ было не менѣе 1500; они бросились на насъ съ великимъ крикомъ; Магелланъ раздѣлилъ нашихъ воиновъ на двѣ части, одни стрѣляли изъ ружей, другіе дротиками, но наши пули и наши дротики не устрашали островитянъ; раненые дѣйствовали еще съ большею яростію, и надѣясь на свое превосходство въ числѣ, осыпали насъ стрѣлами, каменьями, обожжеными кусками дерева, такъ что намъ весьма трудно было защищаться. Главнокомандующій чтобы испугать противящихся и отдалить ихъ, велѣлъ зажечь нѣсколько домовъ; островитяне пришли какъ бы въ изступленіе и при горящихъ жилищахъ своихъ убили двухъ изъ зажигателей. Въ сіе время, напоенною ядомъ стрѣлою Главнокомандующій раненъ въ ногу, онъ тотчасъ велѣлъ отступать тихо и въ порядкѣ, но большая часть изъ нашихъ убѣжали съ особенною поспѣшностію и насъ осталось при Магелланѣ только 7 человѣкъ.,,

,,Островитяне примѣтя что удары ихъ стрѣлъ и каменьевъ не наносили никакаго вреда ни головѣ ни тѣлу нашему, отъ того что были защищаемы шишака-

ми и кирасами, и видя что ноги наши ничѣмъ не ограждены, на нихъ устремили свои стрѣлы и каменья въ такомъ великомъ множествѣ, что мы принуждены отступать къ гребнымъ судамъ, которыхъ орудія не могли служить намъ защитою. Островитяне усмотря что Магелланъ, нашъ Начальникъ, обращали на него всѣ свои удары, шишакъ его два раза сбитъ съ головы, близъ часа мы продолжали сію столь не равную оборону, наконецъ дошло до единоборства. Одинъ островитянинъ копьемъ ранилъ Магеллана въ лобъ а имъ раненъ въ бокъ, тогда всѣ островитяне бросились на нашего Главнокомандующаго, онъ упалъ на землю, и упадшій еще нѣсколько разъ обращалъ на насъ свои взоры чтобы видѣть спаслисьли мы; намъ не возможно было ему помочь. Такимъ образомъ погибъ нашъ Начальникъ, Наставникъ, наша Подпора, нашъ Свѣтъ, и мы ему же обязаны спасеніемъ жизни нашей, ибо всѣ островитяне бросились на него, и насъ не преслѣдовали.„

„Король острова Зюбю конечно бы намъ помогъ, но Главнокомандующій не предвидя того что послѣдовало, велѣлъ ему

остаться на своемъ суднѣ и быть токмо зрителемъ нашего сраженія. Король горько плакалъ когда увидѣлъ что Магелланъ погибъ,,

,,Слава Магеллана не погибла, останется безсмертною; онъ былъ украшенъ всѣми доблестями, въ самыхъ большихъ дѣйствіяхъ доказывалъ непоколебимую твердость, во время трудныхъ плаваній претерпѣвалъ большую нужду нежели всѣ служащіе подъ его начальствомъ, больше всѣхъ имѣлъ свѣденія въ морскихъ картахъ, имѣлъ совершенное познаніе въ искусствѣ мореплаванія, и доказалъ сіе, совершивъ плаваніе каковаго прежде никто и предпринять не осмѣлился.,,

,,Сіе несчастное сраженіе произходило 27го Апрѣля 1521 года въ Субботу; нашъ Главнокомандующій избралъ сей день для дѣйствій, потому то особенно любилъ субботу. Восемь изъ нашихъ служителей и четыре крещеные островитянина, погибли и почти каждый изъ насъ раненъ. Оставшіеся на шлюбкахъ вздумали наконецъ для прикрытія нашего отступленія стрѣлять изъ небольшихъ пушекъ, которыми были вооружены гребныя суда, но

выстрѣлы ихъ нанесли намъ больше вреда нежели непріятелямъ.„

„Послѣ полудня Король острова Зюбю, по желанію нашему послалъ объявить жителямъ острова Матана, что ежели они отдадутъ тѣла убитыхъ нашихъ воиновъ, а особенно ежели отдадутъ тѣло Главнокомандующаго, тогда получатъ отъ насъ товаровъ сколько пожелаютъ, но островитяне отвѣчали, что ни за что не разстанутся съ тѣломъ такаго человѣка какъ нашъ Начальникъ и будутъ сохранять оное памятникомъ своей надъ нами побѣды.„

„По кончинѣ нашего Главнокомандующаго мы выбрали двухъ Начальниковъ на его мѣсто; *Одоарда Барбозу*, Португальца, и Іоанна *Серану*, Испанца.„

„Невольникъ принадлежавшій Магеллану, по неудовольствію на Барбозу, уговорилъ Короля Острова Зюбю, овладѣть нашими судами и товарами. Мнимый нашъ пріятель на сіе согласился; по утру въ Среду 1го Маія, прислалъ сказать обоимъ нашимъ Начальникамъ, что пріуготовилъ подарокъ изъ драгоцѣнныхъ камней для Короля Испанскаго, и вмѣстѣ съ Начальни-

ками многихъ изъ насъ просишь къ нему обѣдать. Барбоза, Серано, Астрологъ нашъ Санъ-Мартино и еще 20 человѣкъ поѣхали на берегъ. Я остался на суднѣ для того, что у меня распухло лицо отъ раны стрѣлою. Двое изъ старшихъ офицеровъ вскорѣ возвратились и сказали намъ, что подозрѣваютъ Островитянъ въ злоумышленіи.,,

,,Едва они успѣли взойти на суда, мы услышали ужасный крикъ и вопль на острову; тотчасъ снялись съ якоря, подошли ближе къ берегу и сдѣлали нѣсколько выстрѣловъ въ островитянскіе дома; въ сіе время увидѣли что Серано, одного изъ двухъ нашихъ Начальниковъ, привели къ берегу раненаго и связаннаго. Мы спросили у него гдѣ его товарищи и переводчикъ, въ отвѣтъ получили что всѣ перерѣзаны, а переводчикъ присоединился къ Островитянамъ. Серано умолялъ чтобъ его выкупили товарами, но Карваіо старшій изъ насъ, хотя былъ его кумъ, на сіе не согласился, и нѣкоторые другіе не велѣли шлюбкамъ подходить къ острову. Серано просилъ кума своего надъ нимъ сжалиться, говорилъ что тотчасъ по отбытіи нашемъ будетъ зарѣзанъ, и ви-

дя наконецъ что всѣ просьбы его тщетны, проклиналъ Карваію, призывалъ его на страшный судъ; мы не мало не мѣшкавъ отправились въ путь.„

„Островъ Зюбю въ 10° широты и въ 150° долготы, отъ *Линіи раздѣленія*; великъ, имѣетъ хорошую гавань, въ которую два входа, одинъ на западной, другой на ONO сторонѣ (*).„

Окончаніе въ слѣдующей части.

О Патагонцахъ.

По древнимъ преданіямъ Перуанцовъ было извѣстно, что въ Южной части Америки находится народъ Великановъ, страшный для сосѣдственныхъ имъ жителей. Магелланъ, первый Мореплаватель пришедшій къ симъ берегамъ, увидѣлъ Великановъ, и въ повѣствованіи Пигафеты сообщены разныя объ нихъ свѣденія.

(*) Изъ разныхъ вышеупомянутыхъ, къ повѣствованію Пигафеты принадлежащихъ картъ, приложены въ сей части Записокъ три раскрашенныя карты, любопытства достойныя по образу начертанія и по разнымъ на оныхъ изображеніямъ.

Въ 1591 году, Англійскій мореплаватель Кавендишъ, прошелъ Магеллановымъ проливомъ и говоритъ что видѣлъ два трупа Патагонцевъ, длиною въ 9 футовъ; на берегу смѣрилъ слѣды одного человѣка и нашелъ что они въ четверо больше обыкновенныхъ слѣдовъ; сверхъ сего Кавендишъ увѣряетъ будто три матроза на шлюпкѣ въ близости берега находившіеся, едва не убиты обломками скалъ, которые бросалъ одинъ изъ Великановъ. Сіе повѣствованіе Путешественника, подобно баснословному вымыслу о Полифемѣ въ Одиссеѣ.

Испанскій мореплаватель Сарміенто, бывшій въ Магеллановомъ проливѣ послѣ Кавендиша, описываетъ Патагонцевъ слѣдующими словами:„ Индѣецъ котораго мы захватили былъ Великанъ въ Великанахъ, и походилъ на Циклопа. Земляки его вышиною въ семь футовъ, при соразмѣрной толщинѣ и плотности. Чрезъ нѣсколько дней мы опять выходили на берегъ, но Артиллерія наша испугала Великановъ, они съ поспѣшностію убѣжали; о скорости ихъ бѣга почти можно бы сказать, что она равна скорости полета ружейной пули.„

Английскій Мореплаватель Гавкинсъ, говоритъ въ своемъ путешествіи,, должно быть осторожну съ Патагонцами, они жестокосерды, вѣроломны и такаго высокаго роста, что многіе путешественники называютъ ихъ Великанами.,,

Проходившій Магеллановымъ проливомъ Голландскій Адмиралъ Оливіеръ де Нортъ, жителей не видалъ, но слышалъ что во внутреннихъ частяхъ Патагоніи, люди ростомъ отъ 10ти до 12ти футовъ, ведутъ войну съ сосѣдями и ѣдятъ Страусовъ. Вице-Адмиралъ Себальдъ де Вертъ, увѣряетъ будто не подалеку отъ губы Зеленой, видѣлъ Патагонцевъ вышиною отъ 10ти до 11ти *Голландскихъ* футовъ.

Нѣсколько мореплавателей 17го вѣка видѣли въ Магеллановомъ проливѣ людей малаго роста; повѣствованія Вуда и Нарбору особенно опровергаютъ повѣствованія прежнихъ путешественниковъ, однакоже по сему не должно еще предполагать что Пигафета, Гавкинсъ и другіе, писали ложь; ни одинъ изъ нихъ не утверждалъ что всѣ жители южной оконечности Южной Америки, Великаны. Что бы сказали о путешественникѣ, ежели бы

увидя въ Лапландіи токмо Русскихъ или Шведовъ, онъ назвалъ лжецами всѣхъ путешествователей, которые говорятъ что Лапландцы, Карлы человѣческаго рода. Заключеніе сіе можно приложить къ повѣствованію о Патагонцахъ.

Въ 18 вѣкѣ, разные мореплаватели доставили новыя свидѣтельства о необыкновенно высокомъ ростѣ Патагонцевъ; въ 1704 году, два Капитана двухъ французскихъ судовъ, видѣли въ одной губѣ Магелланова пролива 200 человѣкъ, въ числѣ которыхъ были Великаны и люди роста обыкновеннаго. Капитанъ Фрезіе, бывшій при сихъ берегахъ въ 1712 году, говоритъ что въ южныхъ предѣлахъ Южной Америки, находятся жители роста необыкновенно высокаго.

Англійскаго флота Командоръ, бывшій потомъ Адмиралъ, Биронъ, въ Декабрѣ мѣсяцѣ 1764го года, проходилъ Магеллановымъ проливомъ, видѣлъ Патагонцевъ и въ описаніи своего путешествія, говоритъ о семъ между прочимъ слѣдующее:,, Я отправился съ судна на 12ти и 6ти весельной шлюпкахъ съ нѣсколькими Офицерами и морскими вооруженными солдатами; на бе-

регу собралось человѣкъ пятьсотъ, большею частію верхомъ на лошадяхъ, всѣ были безъ оружія и разными образами приглашали насъ къ себѣ, однако я сдѣлалъ имъ знакъ чтобы отступили назадъ; они сіе исполнили но съ великимъ крикомъ, не переставая насъ приглашать. По причинѣ мѣлководія мы не безъ труда вышли на берегъ; поставя солдатъ во фронтъ при офицерѣ, я приказалъ имъ оставаться на мѣстѣ доколѣ ихъ позову, и одинъ пошелъ къ Патагонцамъ. По мѣрѣ моего къ нимъ приближенія они удалялись; я показалъ имъ, чтобы ко мнѣ подошли, мое желаніе поняли и одинъ Патагонецъ тотчасъ пошелъ ко мнѣ на встрѣчу; видомъ казался подобенъ баснословнымъ чудовищамъ съ лицемъ человѣческимъ. Плеча его были покрыты звѣриною кожею, тѣло раскрашено страннымъ образомъ, около одного глаза обведенъ бѣлый, около другаго черный кругъ, по всему лицу выведены полосы разныхъ цвѣтовъ. Я не мѣрялъ его роста, но по сравненію съ собою могу сказать, что Патагонецъ былъ не ниже семи футовъ. Когда сей страшный Великанъ приближился ко мнѣ, мы оба произнесли по

нѣскольку словъ, какъ будто для взаимнаго привѣтствія и пошли къ его землякамъ; я сдѣлалъ имъ знакъ чтобы они сѣли и всѣ тотчасъ исполнили мое желаніе. Съ сими дикарями было нѣсколько женщинъ роста соразмѣрнаго росту мущинъ, которые почти всѣ не ниже вышедшаго ко мнѣ на встрѣчу, большею частію нагіе и отличались прекрасными зубами бѣлизною слоновой кости подобными. Я съ удивленіемъ смотрѣлъ на сихъ необыкновенныхъ людей, коихъ число умножилось прибывшими верхомъ въ скачь; съ трудомъ уговорилъ ихъ сѣсть, дарилъ разными бездѣлицами. Патагонцы поступали самымъ пріязненнымъ образомъ и повинуясь желанію моему не выходили далѣе мѣста мною имъ назначеннаго.,, Командоръ Биронъ продолжая повѣствованіе о свиданіи своемъ съ Потагонцами говоритъ: ,,одинъ Патагонецъ показавъ мнѣ трубку изъявилъ что имъ нуженъ табакъ, я закричалъ къ стоявшему у берега Офицеру, чтобы прислалъ съ однимъ человѣкомъ столько табаку, сколько онъ можетъ принести. Вскорѣ Лейтенантъ Кумингъ пришелъ съ

табакомъ и изумился, увидя что будучи вышиною въ шесть футовъ, казался весьма малаго роста при сихъ Великанахъ. Патагонцевъ можно конечно назвать не только что людьми большаго роста, но Великанами. Изъ Европейцевъ вышиною въ шесть футовъ, мало таковыхъ, которые шириною въ плечахъ и толщиною соразмѣрны сей высотѣ, и потому человѣкъ ростомъ въ 6 футовъ 2 дюйма, но соотвѣтствующей толщины, скорѣе покажется намъ породы Великановъ, нежели худощавый высокій человѣкъ. Можно себѣ представить какое сдѣлали надъ нами впечатлѣніе пять сотъ человѣкъ, изъ коихъ самый меньшій былъ по крайней мѣрѣ въ 6 футовъ 6 дюймовъ, а ширина въ плечахъ, величина и толщина всѣхъ членовъ были соразмѣрны сему высокому росту.,,

Начальствующій Королевскимъ Французскимъ фрегатомъ Капитанъ Дюкло Гюіо, посланный къ Малуинскимъ островамъ въ 1766 году, видѣлъ великорослыхъ Патагонцевъ; не малое время былъ съ ними въ сношеніяхъ, обстоятельно описываетъ образъ ихъ жизни, и о видѣ ихъ говоритъ: „нѣкоторые были выше семи футовъ, са-

мый меньшій въ 5 футовъ 7 дюймовъ, а ширины въ плечахъ и толщины большей, нежели бы по сей соразмѣрности быть надлежало; всѣ члены ихъ жилисты, они весьма смуглы, носъ расплюснутый, щеки широкіе, ротъ большой; зубы прекрасные и особенной бѣлизны. Женщины роста соразмѣрнаго росту мущинъ, не такъ смуглы, безъ бровей; конечно выщипываютъ.,,

Послѣднее путешествіе Испанцевъ въ Магеллановъ проливъ, служитъ подтвержденіемъ приведенному теперь описанію Патагонцевъ; по измѣреніи роста нѣсколькихъ оказалось, что большій въ 7 футовъ 1 дюймъ, въ окружности около груди въ 4 фута; средняго роста въ 6½ футовъ, руки и ноги по соразмѣрности не велики, видъ лица, и рѣдкія и малыя бороды, доказываютъ произхожденіе отъ породы Американцевъ.

По всему вышесказанному, можно заключить, что Патагонцы въ продолженіи трехъ вѣковъ все еще ростомъ больше нежели другіе народы. Самый меньшій изъ нихъ вышиною въ 5½ футовъ, средняго роста въ 7 или по крайней мѣрѣ въ 6½ футовъ, и потому нимало не удивительно, что путешествователи видѣли нѣсколько человѣкъ

въ восемь футовъ. Можетъ быть въ древнія времена и въ другихъ странахъ были поколенія людей такого же роста, но отъ перемѣны образа жизни, ростъ ихъ измѣнился, а Патагонцы находясь въ отдаленности отъ всѣхъ народовъ, употребляя всегда одинаковую грубую пищу, сохраняютъ всегда одинаковый образъ жизни, остаются еще и по нынѣ необыкновенно высокаго роста.

О книгахъ полученныхъ въ Комитетъ.

45 (*) *Dictionaire d' Astronomie, appliquée a la Marine, la Geodesie et la Gnomonique, par J. Coulier, ancien éleve de M. Delambre, un vol. 8vo. Paris.*

Словарь Астрономіи приложенной къ Мореплаванію, Геодезіи и Гномоникѣ. Кулье, бывшаго ученика Г. Деламбра. 1 т. въ 8 Парижъ.

Сочинитель посвятилъ произведеніе свое Институту Франціи, состоящему, какъ извѣстно, изъ знаменитѣйшихъ въ семъ Государствѣ ученыхъ, и въ томъ

(*) Сей номеръ означаетъ число книгъ о которыхъ сообщены свѣденія съ начала изданія Записокъ Комитета.

числѣ изъ первыхъ Астрономовъ; согласіе сего сословія на таковое приношеніе уже служитъ доказательствомъ достоинствъ, произведенія познаній и трудовъ Г. Кулье. Словарь сей составленъ по алфавитному порядку; объясненія каждаго слова, всѣ свѣденія къ оному принадлежащія почерпнуты изъ сочиненій великихъ Астрономовъ и Физиковъ новыхъ временъ, какъ то Невтона, Галлея, Кеплера, Ейлера, Лапласа, Лакруа, Гершеля, Біота, Деламбра, Брадлея, Цаха и другихъ; многія статьи въ кратцѣ выписаны изъ ихъ сочиненій, и потому всѣ сіи свѣденія самыя достаточныя и лучшія. Польза словарей по Наукамъ нынѣ доказана; хотя они не составляютъ послѣдовательныхъ изложеній для учащихся и для преподающихъ, но служатъ, и первымъ и послѣднимъ, пріятнымъ пособіемъ, ибо о каждой статьѣ принадлежащей къ наукѣ, можно найти всѣ нужныя свѣденія соединенныя вмѣстѣ, а въ другихъ учебныхъ книгахъ должно искать оныхъ въ разныхъ отдѣленіяхъ, главахъ, предложеніяхъ, параграфахъ. Въ словарѣ Г. Кулье, всѣхъ словъ 440; названія звѣздъ помѣщены токмо главныхъ, а не

всѣхъ звѣздъ названіе имѣющихъ; о знаменитѣйшихъ Астрономахъ болѣе способствовавшихъ къ усовершенствованію сей науки, сообщены краткія Біографическія свѣденія.—На разныхъ языкахъ существуютъ словари по Физикѣ, по Механикѣ и проч. Астрономическаго словаря до сего времяни еще не было, а потому наши Мореплаватели и любители Астрономіи, конечно съ удовольствіемъ возпользуются сочиненіемъ Г. Кулье, которое во многихъ отношеніяхъ и случаяхъ, можетъ быть нужно.

46. Physique Mecanique, par E. G. Fischer traduit de l' Allemand, avec des notes et un appendice sur la double Reflexion, sur la Polarisation de la lumière et le Magnetisme, tant en repos qu' en mouvement, par Mr. Biot, membre de l'Institut de France 1 vol. 8. Paris 1830.

Физика Механическая, Е. Г. Фишера, переведена съ Нѣмецкаго, съ примѣчаніями и прибавленіями о двоиномъ Преломленіи и Поляризаціи свѣта, о Магнитности въ покоѣ и движеніи, М. Біотомъ, Членомъ Института Франціи. 1. т, въ 8, Парижъ 1830.

Когда знаменитый въ Физикѣ Г. Біотъ, призналъ сочиненіе о сей наукѣ столько полезнымъ, что преложеніе онаго на Фран-

цузскій языкъ, почелъ нужнымъ, тогда достоинство сего сочиненія уже неоспоримо доказано; для вящей пользы, Г. Біотъ присоединилъ собственныя свои статьи, изъ которыхъ одна особенно относится къ Мореплаванію, ибо сообщаетъ замѣчанія и свѣденія о Магнитности.

Сочиненіе сіе расположено въ осьми отдѣленіяхъ. Первое о тѣлахъ вообще, въ семи главахъ. Второе въ девяти, о тѣлахъ твердыхъ. Третіе о телескопѣ, въ четырехъ главахъ. Четвертое въ шести, о тѣлахъ жидкихъ. Пятое, о тѣлахъ воздухообразныхъ, въ пяти главахъ. Шестое также въ пяти, о Электричествѣ. Седьмое о Магнитности, двѣ главы, прибавленія Г. Біота: Теорія Магнитности въ покоѣ и въ движеніи, о Магнитности производящей движеніе Электричества; Осьмое отдѣленіе о свѣтѣ, въ шести главахъ. Прибавленіе Г. Біота: о Цвѣтныхъ Кольцахъ, о дѣйствіи Преломленія, о Поляризаціи свѣта.

47. History of Marine Architecture including views of the Nautical regulations and Naval History, both civil and military of all Nations, especially of Great Britain, from the ear-

liest period to the present time, by J. Charnock Esq. F. S. A. 3. vol. 4. London.

Исторія Корабельной Архитектуры, содержащая обозрѣніе постановленій относящихся до Мореплаванія, и Исторіи военнаго и торговаго Мореплаванія всѣхъ Народовъ, особенно Великобританіи, отъ самой глубокой древности до нынѣшняго времяни. Ж. Шарнока, Члена Лондонскаго Королевскаго Общества, 3т. 4. Лондонъ.

Разсматривать произведенія, улучшенія и распространенія въ наукахъ, слѣдовать за постепенными изысканіями, усиліями и изобрѣтеніями ума человѣческаго, особеннаго любопытства и вниманія достойно. *Исторія* наукъ представляетъ цѣпь, которая отъ самыхъ простыхъ началъ довела познанія наши до самыхъ высокихъ истиннъ, она способствуетъ пріумноженію общихъ свѣденій, она не заключаетъ всѣхъ подробностей и разсужденій вычисленіями доказанныхъ, которыя необходимо нужны въ сочиненіяхъ служащихъ къ преподованію, а потому и незанимающіяся собственно какою либо наукою, съ удовольствіемъ прочитаютъ ея Исторію. Вся сила и дѣятельность способностей человѣка,

ни чемъ не доказана въ большей степени, какъ Кораблестроеніемъ; дабы убѣдиться въ сей истиннѣ, нужно токмо взглянуть на доску, на которой человѣкъ переплываетъ чрезъ рѣку и обратиться къ 120ти пушечному кораблю.

Сочиненная Г. Шарнокомъ Исторія Корабельной Архитектуры, объемлетъ оную отъ начала плаванія на судахъ до нынѣшнихъ времен; первая часть оканчивается XIVмъ вѣкомъ, состоитъ изъ 17ти главъ; въ первыхъ 5ти главахъ изложены разныя свѣденія и мнѣнія о построеніи судовъ во времена глубокой древности, о судахъ которыя тогда были употребляемы для торговыхъ и военныхъ дѣйствій, способствовавшихъ успѣхамъ въ судостроеніи. Съ 6ой главы до 13ой, подробное повѣствованіе о всемъ что относится до Корабельной Архитектуры и Исторія Мореплаванія со времяни Финикіанъ до смерти Императора Карла Великаго. Сочинитель говоритъ о лѣсѣ который въ древнія времена употребляли для построенія судовъ, о производствѣ строенія, о судахъ разнаго рода; основываясь на памятникахъ разсуждаетъ о предполагае-

мой необыкновенной величинѣ судовъ, о многихъ рядахъ веселъ, о обшивкѣ, о конопаченіи, о перемѣнахъ, быстрыхъ улучшеніяхъ, упадкѣ Кораблестроенія у Римлянъ, Грековъ, Карфагенянъ и о началѣ онаго у Венеціанъ и въ Англіи; къ сему присовокуплены описанія разныхъ военныхъ дѣйствій. 13я глава для насъ любопытства достойна потому, что сочинитель въ первый разъ упоминаетъ о Русскихъ и въ заглавіи сказано: *О началѣ Россовъ или Рокселановъ, нынѣ называемыхъ Русскими, о ихъ примѣрномъ терпѣніи и твердости въ совершеніи береговыхъ Путешествій въ Константинополь. Торговыя ихъ сношенія съ восточною Имперіею, ихъ суда и военныя предпріятія противъ Константинополя.* 14я, 15я, 16я, и 17я, главы, содержатъ описаніе перемѣнъ въ судостроеніи отъ Xго до окончанія XIVго вѣка, о разныхъ оружіяхъ употребляемыхъ при Морскихъ сраженіяхъ, о галерахъ и такъ называемыхъ большихъ Корабляхъ Алфреда Короля Англійскаго, о судахъ Венеціанскихъ и Генуезскихъ, о всѣхъ военныхъ и торговыхъ морскихъ происшествіяхъ въ продолженіи сего вре-

мени. Въ 16ой главѣ еще упоминаетъ о Русскихъ, о мореплаваніи Португальцевъ, Неаполитанцевъ и Мавровъ. Въ первой части помѣщено предисловіе, предувѣдомленіе, вступленіе и приложены на 16ти листахъ разныя изображенія древнихъ судовъ и принадлежностей къ симъ судамъ на 17ти листѣ, 18 медалей, на которыхъ изображены древнія Галеры.

Въ предувѣдомленіи Сочинитель говоритъ, что онъ не жалѣлъ ни трудовъ, на изысканія, ни времени, на пріобрѣтеніе нужныхъ свѣденій для таковаго сложнаго дѣла какова Исторія Кораблестроенія, что нѣсколько лѣтъ посвятилъ на сіе всѣ усилія своихъ способностей и дѣятельности.

Во второй части въ 18ти главахъ, Исторія Корабельной Архитектуры, отъ начала XVго вѣка до начала XVIIIго вѣка. Въ 1ой главѣ между прочимъ, описываетъ суда необыкновенной величины употребляемыя Португальцами и знаменитыя ихъ и Испанцевъ обрѣтенія моремъ, перемѣны военныхъ и купеческихъ судовъ, разность въ построеніи. Въ 2ой главѣ излагаетъ перемѣны произведенныя въ построеніи военныхъ судовъ отъ постановленія пушекъ,

сравниваетъ Испанскіе и Англійскіе суда. Въ 3ей главѣ, изложеніе разныхъ перемѣнъ послѣдовавшихъ въ Кораблестроеніи, четырехъ-мачтовые Англійскіе корабли 1го ранга, устроеніе шпилей, учрежденіе Королевскихъ верфей и проч: Въ 4ой 5ой и 6ой, постановленія относительно Англійскаго флота и особенно Кораблестроенія. Въ 7ой о Морскихъ силахъ въ разныхъ Государствахъ въ половинѣ XVIIго вѣка; Въ 8ой, 9ой, 10ой, и 11ой, о разныхъ обстоятельствахъ относящихся до Англійскаго флота. Въ 12ой и 13ой, о военныхъ морскихъ произшествіяхъ въ Англіи, Франціи и въ Республикѣ семи соединенныхъ Областей. Въ 14ой главѣ, основаніе Рускаго флота Царемъ Алексѣемъ Михайловичемъ, продолженіе исполненія сего предпріятія Петромъ Великимъ, удивленія достойныя силы Его флота на Азовскомъ морѣ противъ Турокъ, Его путешествія, и особенная склонность къ Корабельной Архитектурѣ; 15я 16я и 17я главы содержатъ описаніе военныхъ произшествій до окончанія XVIIго столѣтія. Вся 18я и послѣдняя глава второй части, посвящена одной Корабельной Архитектурѣ;

перемѣны къ лучшему построенію и расположенію всякаго рода судовъ и общее мнѣніе о разныхъ въ семъ недостаткахъ. Къ второй части приложены 34 листа изображеній и чертежей Генуезскихъ, Англійскихъ, Испанскихъ, Французскихъ и Голландскихъ судовъ употребляемыхъ въ теченіи XVго, XVIго и XVIIго вѣка.

Третья часть содержитъ Исторію Кораблестроенія и Мореплаванія въ продолженіи XVIIIго вѣка. Въ 1ой главѣ между прочимъ помѣщены, разныя свѣденія о пріумноженіи Россійскаго флота и о дѣйствіяхъ онаго противъ Шведовъ. Въ 2ой, о разныхъ улучшеніяхъ по Корабельной Архитектурѣ въ продолженіи первыхъ 15ти лѣтъ XVIIIго столѣтія, и замѣчанія особенно о Россійскомъ флотѣ. Въ 3ей, 4ой, 5ой, 6ой, о Морскихъ военныхъ происшествіяхъ въ теченіи 25ти лѣтъ и о разныхъ ошибкахъ Англійскихъ Кораблестроителей. Въ 7ой и 8ой, о перемѣнахъ въ строеніи и вооруженіи судовъ, о матеріалахъ для того употребляемыхъ и о разныхъ по сему распоряженіяхъ Правительства. Въ 9ой, сравненіе построенія Кораблей въ Франціи, Испаніи и Англіи; необыкновенныя размѣренія Испанскихъ

судовъ. Въ 10ой, военныя произшествія въ исходѣ XVIIIго столѣтія, и между прочимъ истребленіе Турецкаго флота при Чесьмѣ; вооруженный Нейтралитетъ, названіе Россійскихъ Кораблей и Фрегатовъ употребленныхъ для утвержденія сего постановленія. Въ 11ой, размѣреніе и названіе всѣхъ судовъ изъ коихъ состоялъ Англійской флотъ отъ 1700 по 1800 годъ; названіе строителей и мѣстъ гдѣ суда построены и что съ оными послѣдовало, замѣчанія о постепенныхъ перемѣнахъ въ строеніи, краткое разсмотрѣніе пользы отъ большаго размѣренія судовъ; 12ой, состояніе морскихъ силъ разныхъ Африканскихъ Владѣтелей, описаніе ихъ судовъ, Мореплаваніе Азіятскихъ народовъ; о Китайскихъ судахъ, построеніи, вооруженіи оныхъ; о судахъ Японскихъ; о судахъ, въ Индіи, искусное оныхъ построеніе, о судахъ разныхъ Острововъ Южнаго моря; 13я, 14я, 15я и 16я главы, содержатъ изслѣдованіе и обстоятельное изложеніе всѣхъ правилъ и дѣйствій относящихся до Кораблестроенія, опыты для сего произведенныя, замѣчанія о качествахъ какія нужны для разнаго рода судовъ и проч:

Къ сей части приложено 46 листовъ разныхъ изображеній судовъ Испанскихъ, Французскихъ, Англійскихъ и Россійскаго торговаго судна и кормы Фрегата, чертежи частей къ симъ судамъ принадлежащихъ, способы и орудія употребленныя для произведенія разныхъ опытовъ относящихся къ Кораблестроенію.

Изъ сего краткаго изложенія о сочиненіи Г. Шарнока видно, что оно достойно любопытства и вниманія всѣхъ упражняющихся въ Кораблестроеніи и Мореплаваніи, видно сколько изысканій должно было ему употребить для собранія всѣхъ нужныхъ свѣденій, и что онъ, какъ говоритъ въ предувѣдомленіи, не жалѣлъ ни трудовъ, ни времени, и посвятилъ всѣ усилія своихъ способностей и дѣятельности, дабы доставить возможно полное Историческое изложеніе о Корабельной Архитектурѣ.

Иностранные писатели упоминая о произшествіяхъ принадлежащихъ къ Россійской Исторіи, особенно къ древней, большею частію сообщаютъ свѣденія недостаточныя и иногда ложныя, напротивъ того, все что Г. Шарнокъ въ сочиненіи

своемъ почелъ за нужное сказать о Россіи и Русскихъ, основательно, безпристрастно, почерпнуто въ надлежащихъ источникахъ, и потому можетъ служить намъ доказательствомъ, достовѣрности его изысканій, повѣствованій, относящихся до другихъ народовъ.

48. Narrative of a voyage to the Pacific and Beering's Strait, to co-operate with the Polar Expeditions; performed in His Majesty's Ship Blossom. under the command of Captain F. W. Beechey, R. N. in the years 1825, 26, 27, 28. Published by authority of the Lords Commissioners of the Admiralty, two parts, 4. London. 1831.

Путешествіе въ Тихій океанъ и Берринговъ проливъ для содѣйствія Мореплавателямъ отправленнымъ къ изысканіямъ въ близости Полюсовъ; совершенное на Королевскомъ суднѣ Блоссомѣ подъ начальствомъ Ф. В. Бичея, Капитана Королевскаго флота въ 1825, 26, 27 и 28 годахъ, изданное по волѣ Лордовъ Адмиралтейства; 2 части. 4. Лондонъ, 1831.

По повелѣнію Англійскаго Правительства, Капитаны Парри и Франклинъ, какъ извѣстно, предприняли въ 1824 году, многотрудныя ихъ Путешествія, дабы моремъ

и сухимъ путемъ удостовѣриться существуетъ ли Сѣверо-западный проходъ изъ Атлантическаго въ Тихій океанъ; ежели бы который изъ сихъ отрядовъ и достигъ Берингова Пролива, то конечно имѣлъ бы нужду въ разныхъ пособіяхъ для возвращенія въ Европу, а Капитану Франклину отправившемуся сухимъ путемъ, потребно было и судно, на которомъ бы онъ могъ возвратиться; по симъ причинамъ Правительство въ Англіи положило послать судно въ Беринговъ проливъ для ожиданія прибытія двухъ отрядовъ. Избранъ 26ти пушечный Шлюпъ Блоссомъ, вооруженный 16ю пушками, и въ Генварѣ мѣсяцѣ 1825го года, Командиромъ назначили Капитана Бичей.

Данною Лордами Адмиралтейства Инструкціею Капитану Бичею предписано, что ему должно быть въ Беринговомъ проливѣ осенью 1826го года и потомъ осенью 1827го, дабы подать всякое возможное пособіе Капитанамъ Парри или Франклину, ежели который изъ нихъ явится въ окрестностяхъ сихъ мѣстъ. Плаваніе велѣно расположить слѣдующимъ образомъ: Поспѣшить въ Ріо-Жанейро для дополненія запасовъ провизіи и прѣсной воды; обойдя мысъ

Горнъ стараться зайти къ острову Пасхи, отъ котораго направить путь къ островамъ Общества, и проходя то мѣсто гдѣ на картахъ положенъ островъ Гомецъ, удостовѣриться точно ли онъ существуетъ. Такимъ же образомъ изслѣдовать, не составляютъ ли острова Дюни и Елисавета, одного и того же острова. Потомъ пойти къ острову Питкаирну, лежащему при Юговосточной оконечности острововъ Общества, начать опись оныхъ направляя путь къ NW въ Отаити. Въ продолженіи сей описи, буде возможно каждый вечеръ ложиться на якорѣ близъ одного изъ острововъ, дабы удостовѣриться что ни одинъ не пропущенъ безъ обозрѣнія и всѣ до одного были обозрѣваемы. Ежели бы вѣтры попрепятствовали слѣдовать теперь начертаннымъ путемъ, тогда поспѣшить въ Отаити и оттуда начать опись къ острову Питкаирну. По окончаніи описи острововъ Общества, ежели достанетъ времяни, направить курсъ къ островамъ Навигаторовъ, и на пути опредѣлить истинное положеніе острововъ Суворова, потомъ зайти къ острову Овайги и взять свѣжихъ съѣстныхъ припасовъ и воды.

Плаваніе и пребываніе при островахъ, велѣно расположить такимъ образомъ, чтобы непремѣнно быть въ Беринговомъ проливѣ не позже 1^го^ Іюля 1826^го^ года. Сіе время и мѣсто гдѣ соединиться, назначено Капитаномъ Франклиномъ обще съ Капитаномъ Бичей; въ инструкціи предписано, въ семъ мѣстѣ оставаться до окончанія Октября мѣсяца или какъ погоды позволятъ, но ни какъ не подвергаться опасности зимовать въ большихъ широтахъ. Ежели не будетъ никакаго извѣстія о Капитанѣ Франклинѣ, или соединяясь съ нимъ, Капитану Бичею велѣно итти въ Камчатку, Сандвичевы острова, въ Китай или Панаму, какъ Капитанъ Франклинъ почтетъ за лучшее для возвращенія его въ Англію. Ежели бы получено было извѣстіе что Капитанъ Парри прошелъ Беринговымъ Проливомъ въ Тихій Океанъ, въ такомъ случаѣ Капитану Бичею, предписано привести въ Англію Капитана Франклина и его сопутниковъ, путемъ мимо мыса Горна. Ежелибы не было никакаго извѣстія о Капитанѣ Парри, тогда по отвозѣ Капитана Франклина въ одно изъ выше-

упомянутыхъ мѣстъ, къ 1му Августа 1827го года, непремѣнно возвратиться въ Берингов проливъ и на пути зайти къ острову Овайги, потому что Капитану Парри велѣно, на обратномъ плаваніи въ Европу остановиться при семъ островѣ, дабы доставить о себѣ свѣденіе. Ежели Капитанъ Парри прошелъ Беррингов проливъ и не будетъ никакого извѣстія о Капитанѣ Франклинѣ, въ такомъ случаѣ, Капитану Бичи предписано также быть осенью 1827го года въ Беринговомъ проливѣ, оставаться въ сихъ мѣстахъ сколь возможно долѣе, и потомъ возвратиться въ Англію.

Капитанъ Бичи отправился изъ Англіи 19го Маія 1825го года, слѣдовалъ предначертаннымъ ему путемъ, заходилъ къ острову Питкаирну, производилъ опись островамъ Общества, нашелъ три еще неизвѣстные острова; одинъ на которомъ не было жителей, а токмо пустыя ихъ жилища, въ широтѣ 20° 45′ 07″, долготѣ западной, 4°7′48″, назвалъ *Островомъ Барлова*; другой близь острова Оснабрика, на югъ отъ онаго, необитаемый, наименовалъ *Кокбурнъ*; третій въ широтѣ 19° 40′, долготѣ 140° 29′ Западной, обитаемый, назвалъ *Біанъ Мар-*

тынъ; нашелъ на семъ острову Отаитянъ съ ихъ семействами, они были отправлены на сосѣдственные острова для распространенія ученія Христіанской вѣры, имѣли съ собою книги Священнаго писанія, молитвенники напечатанные на Отаитянскомъ языкѣ, пѣли разныя молитвы, занесены на *Островъ Біянъ Мартынъ;* ихъ было до 40, всѣ просили Капитана Бичи чтобы отвезъ ихъ въ отечество. Не имѣя возможности исполнить сего ихъ желанія, онъ взялъ главнѣйшаго съ женою и дѣтьми. Продолжая производить опись острововъ Общества, на пути къ Отаити нашелъ еще два неизвѣстные острова, большій назвалъ *Мельвилемъ*, другой *Крокеръ*.

Отъ острова Отаити, Капитанъ Бичи продолжалъ плаваніе къ Сандвичевымъ островамъ, потомъ въ Камчатку и 28^го^ Іюля 1826^го^ года, положилъ якорь въ Петропавловской гавани, гдѣ нашелъ нашъ Шлюпъ Кроткій подъ начальствомъ Капитана Врангеля, о которомъ говоритъ: предпрі„имчивый офицеръ, всѣмъ весьма извѣст„ный, по начальству его въ опасномъ пу„тешествіи на саняхъ къ сѣверу отъ Ша„лацкаго носа.„ *An enterprising officer*, *well*

„known to the world as the commander of a ha-„zardous expedition on sledges, over the ice to the „northward of Schalatskoi Noss.„

Капитанъ Бичи нашелъ въ Петропавловскѣ полученное на его имя отъ Лордовъ Адмиралтейства предписаніе, коимъ его увѣдомляютъ что Капитанъ Парри возвратился въ Англію, и потому велѣно все что въ инструкціи относится до содѣйствія сему мореплавателю, оставить безъ исполненія. Чрезъ 7 дней, Іюля 5го, Капитанъ Бичи отправился далѣе и о бытности своей въ Петропавловской гавани между прочимъ говоритъ слѣдующимъ образомъ: „Офицеры съѣхавъ на берегъ приняты „весьма пріязненно Губернаторомъ въ Петропавловскѣ флота Капитаномъ Станицкимъ, который въ краткое наше пре„бываніе при семъ портѣ, одолжалъ насъ „доставленіемъ разныхъ, самыхъ пріятныхъ потребностей для моряковъ, послѣ „долговременнаго плаванія; я крайне сожалѣлъ что будучи нездоровъ принужденъ „не выходить изъ каюты, и не могъ имѣть „удовольствія познакомиться съ Г. Станицкимъ и съ Священникомъ въ Парапункѣ, внукомъ того священника, о ко-

„торомъ упоминаютъ съ особеннымъ ува-
„женіемъ въ описаніи третьяго путеше-
„ствія Капитана Кука; почтенный Пас-
„тырь съ точностью исполняетъ данное
„ему отъ дѣда приказаніе, чтобы на каждое
„Англійское военное судно приходящее въ
„Петропавловскъ, посылать теленка; при-
„слалъ комнѣ одного изъ своихъ доморо-
„щенныхъ телятъ, и ежедневно достав-
„лялъ молоко, масло и простоквашу.„
*„I found despatches waiting my arrival, com-
„municating the return of the expedition un-
„der Captain Parry and desiring me to can-
„cel that part of my instructions which related
„to him. The officers on landing, at the lit-
„tle town of Petropavloski, met with a very
„polite reception from the governor Stanitski,
„a Captain in the Russian Navy, who during
„our short stay in this port, laid us under many
„obligations for articles of the most accep-
„table kind to seamen after a long voyage. I
„regretted extremely that confinement to my
„cabin, prevented my having the pleasure of
„making either his acquaintance, or that of
„the Pastor of Paratounka, of whose ancestor
„such honourable mention has been made in
„the third voyage of Captain Cook. The worthy*

*„Pastor, in strict compliance with the injunc-
„tions of his grandfather, that he should send
„a calf to the Captain of every English man
„of war that might arrive in the port, presented
„me with one of his own rearing, and send daily
„supplies of milk, butter and curds.*

Капитанъ Бичи поспѣшилъ отправиться изъ Петропавловска, чтобы къ назначенному времяни прибыть въ Зундъ Коцебу и достигъ онаго 22го Іюля; въ Беринговомъ проливѣ обозрѣлъ острова Св. Діомидія, нашелъ что три острова; средній назвалъ *Островъ Крузенштерна*, Сѣверо-Западный, *Ратманова*, третій, *Скалою хорошаго пути*, Fair-Way-Rock; Іюля 30го изъ Зунда Коцебу, пошелъ далѣе на Сѣверъ, держась сколь возможно ближе къ берегу, а Мастеръ, на Барказѣ шелъ у береговъ и приставалъ къ онымъ для постановленія сигналовъ обще съ Капитаномъ Франклиномъ расположенныхъ. 15го Августа, Капитанъ Бичи, достигъ Ледянаго мыса, предѣла плаванія Капитана Кука, къ Сѣверу. Продолжая путь до 17го Августа, Капитанъ Бичи, нашелъ сильное теченіе, которое далеко относило его Шлюпъ, и потому не имѣя возможности

держаться соединенно съ барказомъ, отправилъ оный далѣе подъ начальствомъ мастера Ельсона, предписавъ ему итти вдоль берега къ NO, доколѣ будетъ можно, дабы доставить пособіе Капитану Франклину, стараться получить свѣденіе о семъ Путешественникѣ, дѣлать и устроить на берегу сигналы, и не позже первой недѣли Сентября мѣсяца, быть въ Зундѣ Коцебу. Капитанъ Бичи возвратился на прежнее свое якорное мѣсто въ семъ Зундѣ, Августа 27го, и продолжалъ обозрѣніе и описаніе близь лежащихъ береговъ.

Сентября 10го, увидѣли барказъ идущій подъ всѣми парусами, но къ сожалѣнію не видѣли сигналовъ, которые велѣно поднять ежели бы получили какое свѣденіе о Капитанѣ Франклинѣ. Барказъ достигъ 71° 23′ 31″ широты, до каковой въ сей странѣ не доходилъ ни одинъ Мореплаватель; сплошный ледъ простирающійся вонъ изъ вида, воспрепятствовалъ дальнѣйшему плаванію, и Г. Ельсонъ пошелъ въ обратный путь; послѣдняя оконечность къ которой онъ могъ дойти, безъ сомнѣнія, какъ говоритъ Капитанъ Бичи, самая Сѣверная, до сего времени извѣстная оконе-

чность на матеромъ берегу Америки, и названа имъ *Оконечность Баррова*, для того чтобы предѣлы обрѣтеній къ сѣверу на обѣихъ сторонахъ Америки, отличить именемъ того члена Морскаго Правительства, который такъ ревностно и постоянно побуждалъ къ симъ обрѣтеніямъ. Изъ донесенія мастера, о вѣтрахъ, о теченіяхъ и всѣхъ обстоятельствахъ его плаванія, Капитанъ Бичи заключилъ, что ежелибы Шлюпъ не возвратился и продолжалъ путь далѣе, вѣроятно былъ бы запертъ во льдахъ или выброшенъ на берегъ. Согласно данному предписанію чтобы ни какъ неподвергаться зимованію въ большихъ широтахъ и не позже Октября возвратиться на Югъ, Капитанъ Бичи, Октября 13го пошелъ изъ Зунда Коцебу въ Калифорнію и прибылъ 7го Ноября въ Портъ Св. Франциска, гдѣ здоровый климатъ, таковыя же произведенія плодоносной земли, и движеніе, освѣжило и подкрѣпило Мореплавателей; 28го Декабря Шлюпъ отправился изъ гавани Св. Франциска, въ Монтерей. 5го Генваря 1827го года пошелъ къ Сандвичевымъ островамъ, и 25го положилъ якорь въ губѣ Гонорюрю при островѣ Овайги. Капитанъ Бичи говоритъ, что

на пути изъ Калифорніи со всякимъ тщаніемъ искалъ острова Гендерсона и Копера въ назначенномъ мѣстѣ, то есть въ Сѣверной широтѣ 16° между 130° и 133° долготы западной. Отъ Сандвичевыхъ островов отправился 4го Марта; чтобы запастись недостающими припасами и лѣкарствомъ, заходилъ въ Макао, оттуда къ островамъ Лу-чу, потомъ къ островамъ Арцобиспо, и 3го Іюля вторично положилъ якорь въ Петропавловской гавани. Въ описаніи 17ти дневнаго пребыванія своего въ семъ портѣ, Капитанъ Бичи изъявляетъ признательность, за оказанныя пособія и особенное гостепріимство и благопріязнь Начальника, офицеровъ, чиновниковъ и жителей. По поводу Памятника Капитану Клерку, говоритъ слѣдующими словами:„ Съ вели„кимъ удовольствіемъ увидѣли мы въ саду „Губернатора сдѣланный умершему со„отечественнику нашему Капитану Клер„ку, Памятникъ, который для лучшаго со„храненія, послѣдне бывшій Губернаторъ „перенесъ съ прежняго мѣста, поставилъ „на одной сторонѣ гульбища при концѣ „алеи; на другой сторонѣ стоялъ Памят„никъ Знаменитому Капитану Берингу.

„Первый какъ извѣстно, сооруженъ Офи-„церами бывшими на суднѣ Капитана Кру-„зенштерна. Таковое доказательство ува-„женія Русскихъ нашему соотечествен-„нику, побуждаетъ насъ къ живѣйшей бла-„годарности и должно подкрѣпить насто-„ящее и ежедневно возрастающее доброе „согласіе между Россійскими и нашими „Офицерами. Сей Памятникъ останется „навсегда особеннаго примѣчанія достой-„нымъ, ибо служитъ къ воспоминанію о „знаменитыхъ Мореплавателяхъ, Кукѣ, „Берингѣ, нещастномъ Лаперузѣ, который „у Надгробія Капитана Клерка укрѣпилъ „мѣдную доску; къ воспоминанію о знаме-„нитомъ Адмиралѣ Крузенштернѣ, кото-„рый сдѣлалъ Памятникъ и присовокупилъ „доску съ надписью о Делилѣ де Ла Кроіерѣ“.

„It was with much pleasure we noticed in „the Governor's garden the monument of our de-„parted countryman Captain Clerke, wich for „better preservation had been removed from its „former position by the late Governor. It was on „one side of a broad gravel walk, at the end of „an avenue of trees. On the other side of the „walk, there was a monument to the memory „of the celebrated Beering. The former, it may

„be recollected, was erected by the officers of „Captain Krusenstern's Ship. This mark of res„pect from the Rufsians towards our departed „countryman, calls forth our warmest gratitude, „and must strengthen the good understanding „whick exist, and is daily increasing between the „officers of their service and our own. The mo„nument will ever be regarded as one of the grea„test interest as serving for the remembrance „of the Celebrated Cook and Beering, and re„cords the generosity of the much-lamented La „Perouse, who placed a copper plate over the „grave of our departed countriman Captain Cler„ke; and of the celebrated Admiral Krusenstern, „who erected the monument, and affixed a ta„blet upon it to the memoru of Delille-de-la-Cro„yére.

Изъ Петропавловской гавани, Капитанъ Бичи, 18го Іюля отправился опять въ Зундъ Коцебу, достигъ онаго Августа 5го и къ прискорбію своему не нашелъ никакихъ свѣденій о Капитанѣ Франклинѣ и его сопутникахъ, никакихъ извѣстій о ихъ участи; отправилъ Лейтенанта Бельчера на Барказѣ вдоль берега, дабы открыть сообщеніе съ Капитаномъ Франклиномъ, велѣлъ стараться пройти на востокъ коль воз-

можно далѣе, но никакъ неподвергать себя опасности быть заперту льдомъ, и непремѣнно возвратиться въ Зундъ Коцебу не позже 1го Сентября. Капитанъ Бичи прежнимъ путемъ пошелъ также къ Сѣверу, 16го Августа достигъ до Ледянаго мыса и по причинѣ великаго льда, тумана и крѣпкаго вѣтра обратился на Югъ; 10го Сентября прибылъ на прежнее якорное мѣсто и узналъ что барказъ разбитъ въ Зундѣ Коцебу, но погибло только три матроза. Лейтенантъ Бельчеръ донесъ что 26го Августа, при Ледяномъ мысѣ громады льдовъ скопились къ югу, такъ что надлежало опасаться препятствій къ обратному пути, и для того, чтобы не быть заперту во льдахъ, при непрестанно крѣпкихъ вѣтрахъ, отъ которыхъ разорвало паруса, при дурной холодной погодѣ, отъ которой всѣ бывшіе на барказѣ много терпѣли, пошелъ къ югу, и въ Зундѣ Коцебу барказъ крѣпкимъ вѣтромъ бросило на берегъ и разбило. Капитанъ Бичи, до послѣдней возможности льстясь надеждою соединиться съ Капитаномъ Франклиномъ, не взирая на выпавшій глубокій снѣгъ, морозы и на замерзаніе близь ле-

жащихъ озеръ, оставался въ Зундѣ Коцебу до 6го Октября, тогда собравъ въ совѣтѣ мнѣніе всѣхъ Офицеровъ, рѣшился отправиться въ обратный путь; заходилъ въ гавань Св. Франциска, въ Акапулко, 29го Марта, перешелъ Екваторъ въ долготѣ 99° 40′. Апрѣля 28го, останавливался въ Вальпарайзо, потомъ въ Коквимбо; 30го Іюня при великомъ снѣгѣ прошелъ меридіанъ мыса Горна и имѣя не престанно дурныя погоды, 21го Іюля достигъ Ріо-Жанейро, откуда отправился въ Англію, и въ Октябрѣ мѣсяцѣ прибылъ въ Спитгедъ, совершивъ путешествіе продолжавшееся три года съ половиною.

Въ окончаніи описанія путешествія Капитана Бичи приложены: 1е разныя особенно до Мореплаванія относящіяся наблюденія, какъ во время плаванія такъ и въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ онъ останавливался; 2е таблицы: о географическомъ положеніи сихъ мѣстъ, о высотѣ горъ, о Метеорологическихъ наблюденіяхъ, удѣльной тягости воды и ея температурѣ, о наклоненіи и силѣ магнита и склоненіи компаса; 3е три карты: 1я въ заглавіи, для означенія пути Шлюпа Блоссома; 2я ост-

рововъ Гамбіера. 3я. Сѣверо-Западнаго берега Америки; разныхъ весьма хорошо награвированныхъ изображеній приложено 21.

Служащіе во флотѣ съ удовольствіемъ прочитаютъ описаніе путешествія Капитана Бичи, найдутъ любопытства достойныя замѣчанія и наблюденія до мореплаванія относящіяся, и увидятъ признательность Мореплавателей Англійскихъ, за благопріязнь которую наши мореплаватели изъявили имъ и въ самыхъ отдаленныхъ предѣлахъ Россіи.

О медаляхъ въ память знаменитыхъ произшествій до Флота относящихся.

(*Продолженіе*).

18я Медаль.—На побѣду надъ Турецкимъ флотомъ въ Днепровскомъ Лиманѣ 17го Іюня 1788 года, пожалована бывшимъ въ семъ сраженіи для ношенія на голубой лентѣ въ петлицѣ. — На одной сторонѣ грудное изображеніе Императрицы Екатерины II, съ боку, вокругъ надпись, *Б. М. Екатерина II, Императрица и Самодержица Всероссійская*; на другой сторонѣ надпись:

За храбрость на водахъ Очаковскихъ. М. Іюня 1788 года.

О сей Побѣдѣ въ четвертой части записокъ Комитета, въ статьѣ *Основаніе и первыя дѣйствія Черноморскаго флота*, между прочимъ сказано, что Турецкой флотъ 16го Іюня 1788го года вошедшій въ Лиманъ для нападенія на нашу гребную флотилію, отраженъ съ потерею и отступилъ подъ Очаковъ; 17го Іюня усиленный нашъ гребной флотъ подъ начальствомъ Принца Нассау, атаковалъ и разбилъ Турецкой флотъ состоявшій подъ Начальствомъ Капитана Паши; 5 кораблей 60пу., три 50пу. 2 фрегата 30пу., 3 шебеки, 2 Бомбардирскія судна истреблены, одинъ Корабль 50пу. взятъ. Флагъ Генералъ-Адмиральскаго Корабля и три тысячи плѣнныхъ остались въ рукахъ побѣдителей.

19я Медаль.—На Побѣду надъ Шведскимъ гребнымъ флотомъ, 13го Августа 1739го года.—На одной сторонѣ грудное изображеніе Императрицы Екатерины II, съ боку, вокругъ надпись *Б. М. Екатерина II Императрица и Самодержица Всероссійская;* на другой сторонѣ Острова при коихъ происходило сраженіе, Котка, Курсала

и Мусала, между оными Россійской и Шведской гребной флотъ, въ верьху надпись: *Побѣжденъ и Истребленъ*; въ низу, *Побѣда надъ Шведами 13го Августа 1789 года.*

20я Медаль.—На туже побѣду, пожалованная всѣмъ бывшимъ въ сраженіи, для ношенія на голубой лентѣ въ петлицѣ. На одной сторонѣ грудное изображеніе Императрицы Екатерины II, съ боку, вокругъ надпись: *Б. М. Екатерина II, Императрица и Самодержица Всероссійская,* на другой сторонѣ надпись: *За храбрость на водахъ Финскихъ Августа 13 1789 года.*

Въ 1787 году, вскорѣ по возвращеніи Императрицы изъ путешествія въ Южныя Области и въ Крымъ, Оттоманская Порта *Августа* 5го объявила Россіи войну и Посланникъ нашъ Булгаковъ посаженъ въ Семибашенный замокъ. Въ первую съ Турками войну дѣйствія нашей небольшой Эскадры, нанесли самый чувствительный ударъ непріятелю тогда, когда онъ обратилъ всѣ свои морскія силы, противъ нашихъ слабыхъ силъ, ибо на Черномъ морѣ еще не имѣлъ себѣ сопротивниковъ; флотъ нашъ Черноморской еще не существовалъ. Въ наступившую новую войну, предпрія-

тія противъ Турокъ моремъ, могли быть для нихъ гибельнѣе, тѣмъ болѣе, что могли быть произведены съ двухъ сторонъ. Императрица устрѣмила свои попеченія къ исполненію сего съ желаемымъ успѣхомъ.—Указомъ даннымъ Адмиралтействъ-Коллегіи 20го Октября 1787го года, повелѣла вооружить для отправленія въ Архипелагъ 15 кораблей, въ томъ числѣ три 100 пуш., 6 фрегатовъ, два Бомбардирскія и восемь катеровъ; Начальство надъ сею Эскадрою поручено, доказавшему воинскія свои доблести въ прежнюю войну, Адмиралу Грейгу. Зная что Шведскій Король Густавъ III, исполненный честолюбія, предпріимчивый, не взирая на существующій союзъ, ищетъ случая произвести для Россіи затрудненія, Императрица однакоже не ожидала чтобы онъ рѣшился начать войну, но дабы по возможности оградиться отъ его покушеній, показать что имѣетъ на сіе способы, того же Октября 20го, другимъ Указомъ даннымъ Адмиралтействъ-Коллегіи, сверьхъ пріуготовляемаго флота къ отправленію въ Архипелагъ, повелѣла для охраненія Балтійскаго моря, имѣть въ

готовности 10 кораблей, 4 фрегата, нѣсколько легкихъ судовъ изъ Галернаго флота и 50 галеръ; потомъ указомъ Марта 27го, повелѣно прибавить еще 2 фрегата, 2 Бомбардирскихъ корабля и Начальство надъ сею эскадрою поручено Адмиралу Чичагову. Хотя Король Шведскій вооружилъ свой флотъ, Императрица все еще надѣялась что обратится къ миролюбивымъ расположеніямъ, и потому, три 100 пушечные Корабля назначенные въ Средиземное море, велѣла отправить напередъ въ Копенгагенъ, гдѣ для перехода мелководія имъ должно было разружаться. 6го Іюня вышедшій изъ Карлскроны, въ 16ти линейныхъ корабляхъ состоящій Шведскій флотъ подъ Генералъ-Адмиральскимъ флагомъ Королевскаго брата Герцога Зюйдерманландскаго, не подалеку отъ острова Даго, встрѣтилъ теперь упоминаемые наши три корабля, коими Начальствовалъ Вице-Адмиралъ фонъ-Дезинъ. Герцогъ Зюйдерманландскій прислалъ на нашъ Флагманскій Корабль офицера съ требованіемъ салюта; Вице-Адмиралъ фонъ-Дезинъ, утверждаясь на 17ой статьѣ, заключеннаго въ 1742 году, Абовскаго мира, которою постановлено, фла-

гамъ обѣихъ Державъ не салютовать другъ другу, отказалъ въ салютѣ Шведскому флагу, но Герцсгу Зюйдерманландскому, какъ двоюродному брату Императрицы, салютовалъ тринадцатью выстрѣлами, и послалъ офицера сказать о семъ Герцогу, который отвѣчалъ: Хотя ему условія Або„вскаго мира извѣстны, но онъ имѣетъ „повелѣніе Короля требовать салютъ.„ Удивленія достойно что сдѣлавъ отвѣтъ, который можно было принять объявленіемъ войны, Предводительствующій Шведскимъ Флотомъ, имѣя силы въ шесть разъ больше нашихъ трехъ Кораблей, не покусился взять ихъ и они безпрепятственно пришли въ Копенгагенъ. Король Шведскій велѣлъ Послу нашему Графу Разумовскому выѣхать изъ Стокгольма; войско его перешедъ рѣку Кимень вступило въ наши границы, и такимъ образомъ Густавъ III, началъ войну съ Россіею. Императрица предписала Адмиралтействъ-Коллегіи къ Эскадрѣ отправленной въ Архипелагъ присоединить эскадру вооружаемую для крейсерованія въ Балтійскомъ морѣ и Адмиралу Чичагову повелѣно сдать Начальство Адмиралу Грейгу, который немедлен-

но отправился въ море, и прошедъ островъ Гогландъ встрѣтилъ Іюля 6го Шведскій Флотъ, въ 15ти корабляхъ 70 и 64 пушечныхъ, и 8ми большихъ фрегатахъ стоящихъ въ линіи. Сраженіе началось въ пятомъ часу пополудни и съ жестокимъ огнемъ продолжалось до десяти часовъ вечера. 74хъ пушечный Шведскій Корабль Принцъ Густавъ, подъ флагомъ Вице-Адмирала Графа Вахтмейстера, Начальствовавшаго Авангардіею взятъ въ плѣнъ; Шведскій Флотъ удалился въ Свеаборгъ, нашъ остался на мѣстѣ сраженія, которое происходило между острова Стейншхера и мелью Кальбодегрунтъ. Упавшій далеко подъ вѣтръ нашъ Корабль Владиславъ, будучи окруженъ четырьмя непріятельскими Кораблями, по долговременномъ сопротивленіи принужденъ сдаться.

Въ то самое время когда военныя дѣйствія начались, Густавъ III, зная что Императрица не желала войны съ Швеціею, готова возобновить миръ, дабы поставить сему непреоборимую преграду прислалъ курьера съ условіями, на каковыхъ желалъ мира; въ сихъ условіяхъ между прочимъ сказано: „чтобъ въ награжденіе убытковъ Королемъ

„понесенныхъ на его вооруженіе, Императрица уступила ему на вѣчныя времена „всю часть Финляндіи и Кареліи съ губерніею и съ городомъ Кексгольмомъ, такъ „какъ все оное уступлено Россіи мирными договорами Нейштатскимъ и Абовскимъ, установляя границу по Систребекъ; чтобъ Императрица приняла посредничество Короля Шведскаго къ доставленію Ей мира съ Портою Оттоманскою, и уполномочила Короля предложить Портѣ полную уступку Крыма и „возстановленіе границъ по договору 1774го „года; но ежели Король Шведскій не можетъ еще согласить Порту къ миру на „сихъ условіяхъ, предоставить сей державѣ положеніе ея предѣловъ, такъ какъ „они были до войны 1768го года. Для безпечности же въ сихъ жертвахъ, чтобъ „Императрица предварительно разоружила свой Флотъ, возвратила Корабли въ „Балтійское море вышедшіе, вывела войски свои изъ новыхъ границъ, и согласилась чтобъ Шведскій Король остался „вооруженнымъ до заключенія мира между Россіею и Портою.„ Въ концѣ сего объявленія сказано, что Король Шведскій

ожидаетъ въ отвѣтъ *да или нѣтъ*, и неможетъ принять нималой перемѣны.

Императрица приказала объявить подавшему сіе предложеніе, бывшаго въ Петербургѣ Шведскаго Посольства Секретарю Шлафу, чтобы онъ со всѣми оставшимися Чиновниками Посольства и пріѣхавшимъ курьеромъ, скорѣе выѣхалъ изъ Столицы и изъ предѣловъ Россіи. Присланныя отъ Короля Шведскаго условія, Императрица повелѣла напечатать въ С. Петербургскихъ вѣдомостяхъ съ присовокупленіемъ, что, *всѣмъ благоразумнымъ и безпристрастнымъ людямъ оставляетъ опредѣлить цѣну подобныхъ предложеній.*

Ежели бы истребя весь нашъ флотъ, совершенно низложа всю нашу Армію и взявъ Петербургъ, Густавъ III сдѣлалъ таковыя предложенія, то и тогда, конечнобы Императрица на оныя не согласилась, ибо Россія все оставалась бы Россіею и моглабы возвратить потерянное. Король Шведскій при самомъ началѣ войны, не только не сдѣлавъ знаменитыхъ завоеваній, но не имѣя еще ни малѣйшихъ успѣховъ, не зная будетъ ли Побѣдителемъ,

требуетъ чтобъ уступить ему области принадлежащія Россіи близь ста лѣтъ!— Густавъ III предложивъ сіи нелѣпыя условія, зналъ что они должны быть отвергнуты.

Чрезъ нѣсколько дней послѣ сраженія при Кальбодегрунтѣ, Адмиралъ Грейгъ съ Эскадрою пошелъ къ Свеаборгу. По приближеніи судовъ нашихъ, четыре Шведскіе Корабля стоявшіе на рейдѣ отрубили якоря и на всѣхъ парусахъ поспѣшали удалится въ Свеаборгъ; одинъ ударился на камень съ такою силою, что гротъ-мачта переломилась и упала на бортъ; между тѣмъ наши Корабли приближились, сдѣлали нѣсколько выстрѣловъ и непріятельской Корабль спустилъ флагъ, былъ 64 пушечный называемый Густавъ Адольфъ. Плѣнные, Командиръ Полковникъ Кристіернинъ, 13 офицеровъ, 500 нижнихъ чиновъ, свезены на наши суда, а Корабль въ которомъ было уже 20 футовъ воды сожгли. Герцогъ Зюйдерманландскій съ Флотомъ оставался зрителемъ сего произшествія и не сдѣлалъ ни малѣйшаго движенія. Нашъ Флотъ блокировалъ Свеаборгъ до самой глубокой осени и Шведскій не прежде исхода

Октября мѣсяца могъ съ трудомъ выдти изъ сей гавани и достигнуть въ Карлскрону. Адмиралъ Грейгъ отличавшійся полезнымъ служеніемъ Россіи, качествами искуснаго Морскаго Военачальника и частнаго человѣка, не токмо всѣми вообще уважаемый, но искренно любимый, удостоенный особенной милости и довѣренности Императрицы Екатерины, къ великому прискорбію всѣхъ служившихъ подъ его Начальствомъ и тѣхъ кто его зналъ, послѣ тяжкой болѣзни скончался Октября 15го на Кораблѣ Ростиславѣ.—Императрица повелѣла сдѣлать великолѣпное погребеніе на Ея счетъ и въ память заслугъ Покойнаго выбить Медаль.

Часть Флота вскорѣ вошла въ Ревельскую гавань, всѣ прочія суда возвратились въ Кронштатъ.

Къ кампаніи 1789го года, Главное Начальство надъ Флотомъ поручено Адмиралу Чичагову, всѣхъ судовъ вооружено: въ Ревелѣ зимовавшихъ 10 Кораблей, (въ томъ числѣ одинъ сто пушечный) 3 фрегата, 2 бомбардирскіе и 5 катеровъ; въ Кронштатѣ 10 Кораблей, (въ томъ числѣ 100 пуш. два), 3 фрегата; въ Копенгагенѣ подъ

Начальствомъ Вице-Адмирала Козляинова, зимовали также 10 Кораблей (въ томъ числѣ три 100 пушечные), 4 фрегата и 2 катера; всѣхъ Кораблей готовыхъ къ кампаніи было 30, (въ томъ числѣ сто пушечныхъ 6), 10 фрегатовъ, 7 катеровъ, 2 Бомбардирскіе. Кронштатская Эскадра подъ Начальствомъ Контръ-Адмирала Спиридова 26го Маія пришла въ Ревель. По причинѣ противныхъ вѣтровъ Адмиралъ Чичаговъ вышелъ въ море не прежде 2го Іюля и направилъ путь къ соединенію съ Эскадрою, которая изъ Копенгагена должна идти къ нему на встрѣчу. 14го увидѣлъ Шведскій Флотъ подъ Генералъ-Адмиральскимъ флагомъ, состоящій изъ 22хъ Кораблей, 9ти большихъ фрегатовъ и 4хъ меньшихъ судовъ. Непріятель находясь на вѣтрѣ, имѣлъ возможность вступить въ сраженіе, но отъ сего удерживался; на другой день 15го приближился; Авангардія спустилася на нашу Авангардію и сраженіе между сими двумя эскадрами было упорное, а Кордебаталія и Аріергардія Шведскаго флота стрѣляли изъ далека. Генералъ-Адмиралъ лежалъ въ дрейфѣ въ разстояніи болѣе версты и не производилъ выстрѣловъ; въ

восемь часовъ по полудни на тѣхъ Корабляхъ, которые были въ дѣлѣ, огонь прекратился; ночью съ 15го на 16е Шведскій Флотъ уклонился къ западу; 17го воспользовавшись наставшимъ благополучнымъ вѣтромъ скрылся изъ вида и ушелъ въ Карлскрону. Адмиралъ Чичаговъ пошелъ въ слѣдъ за непріятелемъ къ острову Борнгольму; 22го усмотря идущую изъ Копенгагена Эскадру подъ Начальствомъ Вице-Адмирала Козляинова, обратился къ Карлскронѣ, гдѣ Шведскій Флотъ стоялъ на якорѣ за островами. 25го обѣ наши Эскадры соединились; оставались нѣсколько дней предъ Карлскроною, какъ бы вызывая непріятеля, но онъ не осмѣлился выдти въ море, во всю кампанію оставался въ портѣ и потому Флотъ нашъ господствовалъ въ Балтійскомъ морѣ до самой глубокой осени; Эскадра назначенная къ зимованію въ Ревель вошла въ гавань не прежде 15го Ноября.

Кампанія 1789го года, ознаменована одержанною надъ Шведскимъ Гребнымъ Флотомъ побѣдою, въ память которой Императрица Екатерина повелѣла выбить, предъ симъ описанную Медаль.—Прославив-

шійся познаніями въ теоріи и практикѣ Корраблестроенія, по сочиненіямъ своимъ, признанный Французами и Англичанами, Наставникомъ въ сей наукѣ, Шведскій Кораблестроитель бывшій потомъ Адмиралъ Чапманъ, создалъ новаго рода Гребный Флотъ, составилъ оный изъ судовъ до того времяни не извѣстныхъ. Вмѣсто галеръ, Дубель-Шлюпокъ, Каекъ вооруженныхъ пушками малаго калибра, а управляемыхъ не малымъ числомъ людей, защищенныхъ токмо сими слабыми орудіями, Чапманъ изобрѣлъ построеніе Канонирскихъ лодокъ и Яловъ вооруженныхъ 24^хъ^ и 30^ти^ фунтовыми пушками на носу и на кормѣ, имѣющихъ возможность итти равно носомъ и кормою, управляемыхъ меньшимъ числомъ людей, изобрѣлъ новаго рода съ сильною Артиллеріею разные Фрегаты, которые могли ходить не на большой глубинѣ, и греблею. Густавъ III, въ враждебныхъ его намѣреніяхъ противъ Россіи, употреблялъ всѣ средства скрывать свои предпріятія, по справедливости опасаясь, что ежели будутъ извѣстны, то до начатія будутъ нисповергнуты, и потому строеніе новаго рода судовъ, Чапманъ произвелъ такъ ска-

зать въ тайнѣ и внезапно, и къ кампаніи 1789го года, Шведскій Гребной Флоть по образу построенія, вооруженія, по тяжелой на судахъ Артиллеріи, былъ многимъ сильнѣе нашего. Имѣя возможность выдти изъ Свеаборга ранѣе нежели мы могли выдти изъ Кронштата, Непріятельскій Гребный Флотъ безпрепятственно простиралъ плаваніе отъ Фридрихсгама и къ Выборгу, доколѣ не вышелъ нашъ Гребный Флотъ; тогда по мѣрѣ приближенія онаго, Шведы не взирая на превосходство своихъ силъ удалялись, и остановились не прежде какъ въ извѣстномъ весьма выгодномъ мѣстѣ для оборонительнаго положенія, въ двадцати пяти верстахъ за Фридрихсгамомъ, между островами Котка, Кутцаль-мулимъ и Муссала; 1го Іюля нашъ Гребный Флотъ прибылъ къ Фридрихсгаму не встрѣтя ни малѣйшаго препятствія на пути.

Принцъ Нассау по неограниченной своей пылкой предпріимчивости и храбрости, на другой же день намѣревался атаковать Шведскій Флотъ; побѣдоносныя въ кампанію прошедшаго года дѣйствія его противъ Турецкаго Флота, произвели въ

новомъ Вице-Адмиралѣ надѣяніе, что можетъ столько же успѣшно дѣйствовать противъ Шведовъ, однако же убѣдясь сдѣланнымъ ему представленіемъ собралъ Совѣтъ, на которомъ рѣшено, что дабы нападеніе на непріятельскій Флотъ произвести съ желаемымъ успѣхомъ, должно нѣкоторымъ числомъ судовъ нашего Флота со стороны моря, отъ островов Аспо обойти Шведскій Гребной Флотъ, стать на пути его и такимъ образомъ дѣйствовать совокупно съ двухъ сторонъ. Сіе предположеніе послано къ Императрицѣ, и Она повелѣла части Резервной Эскадры Начальствуемой Вице-Адмираломъ Крузомъ приближиться къ островамъ Аспо, и соединясь съ судами которыя будутъ отряжены отъ Принца Нассау, произвести предположенныя дѣйствія. Противные вѣтры препятствовали Вице-Адмиралу Крузу притти прежде начала Августа мѣсяца; между тѣмъ Принцъ Нассау чтобы быть ближе къ непріятельскому Флоту, 4[го] Августа атаковалъ канонирскія лодки стоявшія между островов Коргесари, и послѣ сраженія болѣе трехъ часовъ продолжавшагося, сей непріятель-

скій отрядъ отступилъ къ Шведскому Флоту за островъ Котку. Наконецъ 12го Августа суда изъ Резервной Эскадры назначенныя, могли соединиться съ судами отдѣленными отъ Гребнаго Флота и подъ Начальствомъ Генералъ-Маіора Балле начали повелѣнное движеніе, но наступленія вечера воспрепятствовало произвести въ тотъ же день предположенное совокупное въ одно время нападеніе съ обѣихъ сторонъ. Начальствующій непріятельскимъ Флотомъ, увидя дѣйствіе нашего Гребнаго Флота, во время ночи употребилъ разныя средства для загражденія проходовъ между островами, и въ главномъ затопилъ три большія транспортныя судна. Въ 10 часовъ утра 13го Августа, Эскадра Начальствуемая Генералъ-Маіоромъ Балле, вступила въ дѣло и въ тоже время Принцъ Нассау согласно расположенію вступилъ въ сраженіе Галерами, Канонирскими лодками и Парусными судами. Правымъ крыломъ командовалъ Капитанъ Генералъ Маіорскаго ранга Кавалеръ Литта, (нынѣ Оберъ-Камергеръ Графъ Литта), Лѣвымъ Капитанъ 1го ранга Слизовъ. Непріятель, стоя за каменьями, дѣйствуя весьма силь-

но, наносилъ великой вредъ, но твердая неустрашимость совокупныхъ нападеній обѣихъ Эскадръ, наконецъ низпровергла всѣ противящіяся усилія и открытіе прохода, котораго непріятель не успѣлъ заградить доставило намъ Побѣду. Коль скоро канонирскія наши лодки на которыхъ была Гвардія, Начальствуемая Семеновскаго полка Капитаномъ Болотниковымъ, прошли симъ проходомъ, Шведскій гребный Флотъ началъ уступать мѣсто сраженія продолжая защищаться съ необыкновеннымъ мужествомъ; одинъ большой фрегатъ Автроиль, и четыре меньшихъ фрегата, въ томъ числѣ фрегатъ называемый Біорнъ-Іорнсида на которомъ былъ Главнокомандующій Оберъ-Адмиралъ Графъ Еренсвердъ, одна галера и катеръ, послѣ упорнаго сопротивленія взяты; Адмиральскій фрегатъ спустилъ флагъ въ часъ по полуночи, и симъ дѣйствіемъ кончилось Знаменитое Побѣдоносное сраженіе, которое продолжалось 14 часовъ, и пресѣчено наступленіемъ темноты ночи. Графъ Еренсвердъ съѣхалъ съ своего фрегата; подъ его Начальствомъ было два командующихъ дивизіями, Бароны Флитвудъ и Розенштейнъ, первый убитъ,

вторый взятъ въ плѣнъ и съ нимъ 36 Штабъ и Оберъ Офицеровъ и 1175 человѣкъ нижнихъ чиновъ морскихъ и сухопутныхъ.— Начиная отступленіе непріятель подорвалъ и зажегъ нѣсколько своихъ Канонирскихъ лодокъ, которыхъ днища найдены потомъ въ разныхъ рукавахъ Кюменя; у насъ взорвало двѣ галеры, убито Штабъ и Оберъ-офицеровъ 16, нижнихъ чиновъ 368; ранено Штабъ и Оберъ-Офицеровъ 41, нижнихъ чиновъ 589.—Излишне было бы присовокуплять, что дѣйствовавшіе въ семъ сраженіи доставили новыя доказательства ревности, неустрашимости и храбрости, каковыми всѣ Россійскіе воины всегда отличаются.

О СУДАХЪ СПУЩЕННЫХЪ ВЪ ПРОШЛОМЪ 1830мъ ГОДУ.

ПОСТРОЕННЫЯ ВЪ С. ПЕТЕРБУРГѢ,

КОРАБЛИ.

Въ Новомъ Адмиралтействѣ.

74хъ Пушечный Корабль Смоленскъ, корпуса Корабельныхъ Инженеровъ Полковникомъ Поповымъ.

Длина корабля по Гондеку 178 ф.
Килю . 164 — 5 д.

Ширина безъ обшивки . . . 48 —

Глубина отъ киля до верхней грани бимса у борта . . . 22 ф. 10 д.

Въ полномъ грузу должно Ахтеръ-штевню углубиться на . 22 — 5 —

Форъ-штевню на . . . . . . 20 — 9 —

По спускѣ на воду съ полозьями, имѣя баласту 2000 пудъ, углубились:

Ахтеръ-штевень . . 16 — 4 —
Форъ-штевень . . . . 12 — 10 —

Корабль сей заложенъ 21го Ноября 1829го года.

На Охтенской верфи.

74хъ Пушечный корабль Березино, Корпуса Корабельныхъ Инженеровъ Полковникомъ Стокѣ.

Длина корабля по Гондеку . 180 ф.
Килю . . 164 — 4 д.

Ширина безъ обшивки . . . 48 —

Глубина отъ киля до верхней грани бимса у борта . . . . . . 23 — 1 —

Въ полномъ грузу должно Ахтеръ-штевню углубиться на . . 22 — 4 —

Форъ-штевню на . . . . . . 20 — 9 —

По спускѣ на воду съ полозьями имѣя баласту 3000 пудъ, углубились:

Ахтеръ-штевень . 16ф. 6д.
Форъ-штевень . . . 12— 6—

Корабль сей заложенъ 21^го^ Ноября 1829^го^ года.

Оба Корабля спущены 25^го^ Августа 1830^го^ года, въ присутствіи ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА. По спускѣ Корабля съ Охтенской верфи, ГОСУДАРЬ изволилъ отбыть въ Новое Адмиралтейство на катерѣ, за которымъ слѣдовали катера: Начальника Главнаго Морскаго Штаба, Морскаго Министра, Генералъ-Гидрографа, Дежурнаго Генерала, Генералъ-Интенданта, Генералъ-Цейхмейстера подъ ихъ флагами, на другихъ катерахъ находились прочіе Высшіе Морскаго вѣдомства Чиновники. На катерѣ ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА былъ поднятъ Штандартъ, которому со всѣхъ постановленныхъ на Невѣ военныхъ судовъ, и при проѣздѣ Его Величества мимо Петропавловской крѣпости сдѣланъ салютъ по уставу; у Новаго Адмиралтейства произведенъ таковый же салютъ съ двухъ Люгеровъ, Парохода Ижо-

ры и Яхты Голубки; по спускѣ Корабля Смоленскъ, съ сихъ же судовъ произведенъ установленный салютъ.

Фрегаты

Въ Главномъ Адмиралтействѣ.

44^хъ^ пушечный фрегатъ Юнона, Корпуса Корабельныхъ Инженеровъ Подполковникомъ Глазыринымъ.

Длина фрегата по Гондеку	159 ф. 2¾ д.
Килю . .	149 — 3¾ —
Ширина безъ обшивки . .	41 — 6 —
Глубина отъ киля до верхней грани бимса нижней палубы у борта	12 — 8 —
Въ полномъ грузу должно Ахтеръ-штевню углубиться на .	18 — 6 —
Форъ-штевню на	17 — 6 —
По спускѣ на воду съ полозьями имѣя баласту 2000 пудъ, углубились:	
Ахтеръ-штевень . .	13 — 3 —
Форъ-штевень . . .	10 — 9 —

Фрегатъ сей заложенъ 12^го^ Октября 1829^го^, спущенъ 13^го^ Іюня 1830^го^ года.

44^хъ^ пушечный Фрегатъ Помона, Подполковникомъ Глазыринымъ.

Длина Фрегата по Гондеку 159 ф. 2¾ д.
Килю . 149—3¾—
Ширина безъ обшивки . . . 41— 6—
Глубина отъ киля до верхней грани бимса нижней палубы у борта . . . . 12 ф. 8 д.
Въ полномъ грузу должно Ахтеръ-штевню углубиться на . 18— 6—
Форъ-штевню . . . . 17— 6—
По спускѣ на воду съ полозьями имѣя баласту 2000 пудъ, углубились:
Ахтеръ-штевень . . 13 — 5—
Форъ - штевень . . . 11 — 2—
Фрегатъ сей заложенъ 12го Октября 1829, спущенъ 24го Іюня 1830го года.

Въ Новомъ Адмиралтействѣ.

44хъ пушечный фрегатъ Церера, Корпуса Корабельныхъ Инженеровъ Подполковникомъ Колодкинымъ.

Длина фрегата по Гондеку 159 ф. 2¾ д.
Килю 149 — 11¾—
Ширина безъ обшивки . . 41 — 6 —
Глубина отъ верхней кромки киля до верхней же грани бимса нижней палубы у стѣны . . . 14 — 9 —

Въ полномъ грузу должно Ахтеръ-штевню углубиться на . 18 — 6 —

Форъ-штевню на . . . . . 17 — 6 —

По спускѣ на воду съ полозьями, имѣя баласту 2000 пудъ, углубились:

Ахтеръ-штевень . 13 ф. 4 д.

Форъ-штевень . . . 10—10—

Фрегатъ сей заложенъ 12го Октября 1829, спущенъ 7го Іюля 1830го года.

На Охтенской верфи.

44хъ пушечный фрегатъ Беллона, Полковникомъ Стоке.

Длина фрегата по Гондеку 167 ф. $2\frac{3}{4}$ д.

Килю . . 149 — 9 —

Ширина безъ обшивки . . . 41 — 6 —

Глубина отъ киля до верхней грани бимса у борта . . . 20 — 9 —

Въ полномъ грузу должно Ахтеръ-штевню углубиться на . 18 — 10—

Форъ-штевню на . . . . . . 17— 4 —

По спускѣ на воду съ полозьями, имѣя баласту 2000 пудъ, углубились:

Ахтеръ-штевень . . . 13—4—

Форъ-штевень . . . . 11—2—

Фрегатъ сей заложенъ 21го Ноября 1829го, спущенъ 16го Маія 1830го года.

Въ Новомъ Адмиралтействѣ.

Маячное судно, Корпуса Корабельныхъ Инженеровъ Штабсъ-Капитаномъ Лемуанемъ.

Длина судна по палубѣ . . .	70 ф.	—
Килю	65 —	7 д.
Щирина безъ обшивки . . .	22 —	6 —
Глубина отъ верхней кромки киля до верхней грани бимса у стѣны	9 —	3 —
Въ полномъ грузу должно Ахтеръ-штевню углубиться на . .	7 ф.	—
Форъ-штевню на	6 —	

По спускѣ на воду съ полозьями, имѣя баласту 120 пудъ, углубились:

Ахтеръ-штевень . . .	4 —	8 —
Форъ-штевень	4 —	3 —

Судно сіе заложено 14го Ноября 1829го, спущено 16го Іюня 1830 года.

Въ Новой Голландіи.

Канонирскій Іолъ Мойка, Корпуса Корабельныхъ Инженеровъ Подполковникомъ Глазыринымъ:

Длина Іола по Гондеку . . . . 52 ф. 6 д.
Килю . . . . . 50 —

Ширина безъ обшивки . . . . 13 ф.

Глубина отъ киля до верхней грани бимса у борта . . . . . . 7—

Въ полномъ грузу должно Ахтеръ-штевню углубиться на . . 5— 11 д.

Форъ-штевню на . . . . 5— 4—

По спускѣ на воду съ полозьями, имѣя баласту 100 пудъ, углубились:

Ахтеръ-штевень . . 5 — 3 —
Форъ-штевень . . . . 3 — 1 —

Іолъ сей заложенъ 18$^{\text{го}}$ Генваря 1830$^{\text{го}}$ года, спущена 12$^{\text{го}}$ Іюля того же года.

Канонирскій Іолъ Фонтанка, Подполковникомъ Глазыринымъ.

Длина Іола по Гондеку . . . . 52 ф. 6 д.
Килю . . . . . 50 —

Ширина безъ обшивки . . . 13 —

Глубина отъ киля до верхней грани бимса у борта . . . . 7 —

Въ полномъ грузу должно Ахтеръ-штевню углубиться на . . 5—11—

Форъ-штевню на . . . . 5— 4—

По спускѣ на воду съ полозьями, имѣя баласту 100 пудъ, углубились:

Ахтеръ-штевень . . . 5— 1—

Форъ-штевень . . . . 3—4—

Іолъ сей заложенъ 18го Генваря 1830го года, спущенъ 16 Іюля, того же года.

Требака Нарова, Подполковникомъ Глазыринымъ.

Длина Требаки по Гондеку . 60ф. 6д.

Килю . . . 51—

Ширина безъ обшивки . . . . 21—6—

Глубина отъ киля до верхней грани бимса у борта . . . . 8—4—

Въ полномъ грузу должно Ахтеръ-штевню углубиться на . . 6 ф. 2 д.

Форъ-штевню на . . . . 6 — 2 —

По спускѣ на воду съ полозьями, имѣя баласту 146 пудъ, углублались:

Ахтеръ-штевень . . . 3 — 3 —

Форъ-штевень . . . . 4 — 5 —

Требака сія заложена 1го Февраля 1830го года, спущена Іюля 13го, тогоже года.

На Охтенской верфи.

Требака Тосна, корпуса Корабельныхъ Инженеровъ Полковникомъ Стоке.

Длина Требаки по верхнему деку 60ф. 6д.

Килю. . 52—

Ширина безъ обшивки . . . . 21— 6—

Глубина отъ киля до верхней грани бимса у борта . . . . 7—10—

Въ полномъ грузу должно Ахтеръ-штевню углубиться на . . 6 ф. 3 д.

Форъ-штевню, на . . . . 6 — 3—

По спускѣ на воду съ полозьями, имѣя баласту 150 пудъ, углубились:

Ахтеръ-штевень . . . 3 — 6 —

Форъ-штевень . . . . 4 —

Требака сія заложена 15го Февраля 1830го года, спущена 23 Августа, тогоже года.

Построенные въ Архангельскѣ.

74^{хъ} пушечный Корабль Бородино, Корпуса Корабельныхъ Инженеровъ Подполковникомъ Ершевымъ.

Длина Корабля по Гондеку . 178 ф.

Ширина безъ обшивки . . . . 48 —

Глубина Трюйма . . . . 19 —3—

Въ полномъ грузу должно Ахтеръ-штевню углубиться на . . 20 —9—

Форъ-штевню на . . . . 19 —1—

По спускѣ на воду безъ полозьевъ, имѣя баласта 3000 пудъ, углубились:

Ахтеръ-штевень . . 15 — 1$\frac{9}{1}$ —

Форъ-штевень . . . . 11 — 11 —

Корабль сей заложенъ 16го Августа 1829го года, спущенъ 23го Маія 1830 года.

74хъ пушечный Корабль Красный, Подполковникомъ Ершевымъ.

Длина Корабля по Гондеку . . 178 ф. —

Ширина безъ обшивки . . . . . 48 —

Глубина Трюйма . . . . 19 — 3 д.

Въ полномъ грузу должно Ахтеръ-штевню углубиться на . . 20 — 9 —

Форъ-штевню на . . . . . . 18 — 1 —

По спускѣ на воду безъ полозьевъ, имѣя баласту 3000 пудъ, углубились:

Ахтеръ-штевень . . 15 — 4 —

Форъ-штевень . . . , 11 — 8$\frac{1}{2}$ —

Корабль сей заложенъ 16го Августа 1829го года, спущенъ 23 Маія 1830 года.

Сверхъ сего спущены въ 1830 году Канонирскія лодки, построенныя:

Въ Новой Голландіи 3

На Ладейнопольской верфи . . . 10.

Въ 1830мъ году спущено:

Кораблей	4.
Фрегатовъ	4.
Маячное судно	1.
Требаки	2.
Канонирскихъ Іоловъ	2.
Канонирскихъ лодокъ	13.
Итого всѣхъ судовъ	26.

Кампанія Эскадры подъ Начальствомъ Вице-Адмирала Графа Гейдена.

Подвигами въ четыре войны съ Оттоманскою Портою и въ войну съ Шведами, Флотъ нашъ поставилъ себя на равнѣ съ Флотами другихъ Державъ. Истребленіе непріятельскихъ морскихъ силъ при Чесмѣ, Эскадрою Россійскою, подъ Начальствомъ Графа Орлова и Адмирала Спиридова, Владычество въ Архипелагѣ, неоднократныя Побѣды едва только созданнаго Черноморскаго Флота, нанесенные удары непріятелю истребленіемъ и взятіемъ Турецкихъ 10ти Кораблей, фрегатовъ и другихъ судовъ 27ми, Эскадрами подъ Флагомъ Адмирала Ушакова и Гребнымъ Флотомъ подъ Начальствомъ Принца Нассау, сово-

купныя дѣйствія съ Турецкою Эскадрою подъ Предводительствомъ Нашего, тогоже Адмирала Ушакова, потомъ двукратное пораженіе сего кра ковремяннаго союзника, Эскадрою подъ Начальствомъ Адмирала Сенявина; знаменитое сраженіе съ Шведскимъ Флотомъ и Побѣда при Кальбодегрундѣ подъ Предводительствомъ Адмирала Грейга, при Ревелѣ и въ Выборгской губѣ подъ Флагомъ Адмирала Чичагова, троекратное сраженіе Эскадры Адмирала Круза у Красной Торки; всѣ сіи дѣйствія доказали, что Флотъ нашъ, въ военныхъ подвигахъ, равенъ Флотамъ, такъ называемыхъ Морскихъ Державъ, утвердили его знаменитость.—Благотворительныя Государя *Императора* *намѣренія для* Грековъ, доставили нашимъ Морскимъ силамъ возможность увѣнчать славу свою подвигомъ каковому еще не было, и едва ли когда будетъ примѣръ, возможность совокупными дѣйствіями съ Французскими и Англійскими Морскими силами въ Наваринскомъ сраженіи, пріобрѣсть торжественное отъ всѣхъ признаніе, военныхъ доблестей и искуства, Предводителя Эскадры нашей, Начальниковъ судовъ, и ихъ Сотрудниковъ.

Во всѣхъ Русскихъ, любовь къ отечеству такова, что всякое знаменитое дѣйствіе соотечественника, приводитъ ихъ въ восторгъ. Доказательства сему видѣли при каждомъ необыкновенномъ подвигѣ Сухопутныхъ и Морскихъ нашихъ Ополченій, видѣли послѣ сраженія Наваринскаго. Въ ежедневныхъ, еженедѣльныхъ, ежемѣсячныхъ вѣдомостяхъ, журналахъ, наперерывъ сообщали разныя объ ономъ извѣстія, подробныя описанія, получаемыя частныя свѣденія. Всѣ сіи описанія читали съ любопытствомъ, и удовольствіемъ. — Всякое повѣствованіе о дѣйствіяхъ Эскадры нашей бывшей въ Архипелагѣ въ продолженіе трехъ кампаній 1827го 28го, и 29го годовъ, до заключенія міра въ Адріанополѣ, особеннаго любопытства достойно; повѣствованіе изложенное Предводителемъ Эскадры, служащіе во флотѣ, конечно прочитаютъ съ сугубымъ вниманіемъ и удовольствіемъ и тѣмъ болѣе что найдутъ разныя не посредственно до мореплаванія относящіяся замѣчанія.

Графъ Гейденъ прислалъ изложеніе сіе къ Предсѣдателю Комитета при письмѣ въ слѣдующихъ словахъ:

Mon Général.

Je vous envoie ci-joint un extrait de ma campagne dans la Mediterannée, qui peut-etre vous interessera un moment; je ne pouvais mieux faire que de le presenter à un ancien camarade et marin, que j'ai l'honneur de connaitre depuis 36 années, et qui du moment que j'entrois au Service de Sa Majesté m'accuellit ainsi que son respectable Père Monsieur le Marechal Amiral, avec une amitié qui a continué jusqu' aujourd'hui et qui lui donne toujours des titres à ma reconnaissance et a mon veritable attachement. Si Vous y trouvez, Mon General quelque chose d'interessant ou d'utile, mon but sera rempli. Recevez les assurances de ma plus haute consideration. Le Comte de Heiden.

Препровождаю къ Вашему Превосходительству сокращенное о кампаніи моей въ Средиземномъ морѣ изложеніе; оно можетъ быть привлечетъ вниманіе Ваше, я полагаю что весьма прилично представить сіе изложеніе, прежнему сослуживцу Морскому, который съ самаго начала вступленія моего въ Россійскую Императорскую службу, принялъ меня какъ и почтенный его Родитель съ дружелюбіемъ, до сего времени продолжающимся, подаю-

щимъ всегда право на мою благодарность и на истинную приверженность. Ежели Ваше Превосходительство найдете въ семъ сокращенномъ повѣствованіи что либо вниманія достойное или полезное, тогда я достигъ своей цѣли. Примите изъявленіе моего высокопочитанія. Графъ Гейденъ.

Прибывъ въ Портсмутъ съ Эскадрою Адмирала Сенявина, я получилъ повелѣніе отправиться въ Средиземное море съ 74хъ пушечными кораблями, Азовомъ, Іезекіилемъ, Александромъ Невскимъ, 80ти пуш: Гангутомъ, съ фрегатами; Константиномъ, Проворнымъ 44 пуш:, Еленой, Касторомъ 36 пуш: и корветомъ Гремящимъ 26 пуш: Капитаны были: Лазаревъ, Начальникъ Штаба и Командиръ Азова, Свинкинъ, Авиновъ, Богдановичъ, Хрущовъ, Епанчинъ 1, Епанчинъ 2, Сытинъ и Кулебакинъ. Я поднялъ флагъ мой на Азовѣ. Получивъ надлежащее повелѣніе мы взяли провизіи на два мѣсяца и запаслись водою; благодаря дѣятельности телеграфа между Портсмутскимъ Адмиралтействомъ и Лондономъ и поспѣшнымъ исполненіемъ приказаній Главнокомандующаго Адмирала въ Портсмутѣ, мы исполнили сіе

въ недѣлю, 8го Августа снялись съ якоря около одиннадцати часовъ и распрощались съ товарищами возвращавшимися въ Россію, не помышляя что чрезъ нѣсколько времени съ кѣмъ либо будемъ драться. Я салютовалъ Адмиралу Сенявину 11ю пушечными выстрѣлами, на которые тотчасъ отвѣтствовано. Въ полдень мы уже со всею Эскадрою находились у острова Вайта при тихомъ вѣтрѣ отъ NNO; время продолжалось пасмурное до выхода нашего изъ Канала, такъ что отъ Портсмута до мыса Св. Викентія, мы не видали берега. Я сдѣлалъ сигналъ построиться въ двѣ линіи, одна состояла изъ Кораблей, другая изъ фрегатовъ. Когда предлежитъ большой переходъ и когда желаемъ итти въ устроеніи походномъ, тогда весьма удобно держаться въ двухъ линіяхъ.

Фрегатъ Елена назначенъ репетичнымъ и всегда держался на вѣтрѣ моего Корабля. Вѣтръ такъ намъ благопріятствовалъ, что отъ Портсмута до мыса Св. Викентія Эскадра дошла въ 5 дней; наблюденія наши для опредѣленія долготы были производимы съ такою точностью, что мы увидѣли берегъ въ то самое время ко-

гда предполагали что находимся въ виду онаго. Прошедъ сей мысъ имѣли Восточный крѣпкій вѣтръ сряду 8 дней, принуждены были взять по два рифа у марселей и лавировать до 22го Августа; тогда вѣтръ стихъ, при дождѣ и легкихъ шквалахъ задулъ отъ SW и мы вскорѣ прошли Гибралтарскимъ проливомъ Въ продолженіи сего перехода не случилось ничего достойнаго примѣчанія. Ежедневно занимались произведеніями наблюденій, пушечною экзерцицією, дабы пріучить служителей стрѣлять скоро и мѣтко и знать Артиллерійское дѣло, которое на военныхъ судахъ необходимо, и нынѣ составляетъ главное занятіе Англійскихъ военныхъ Мореплавателей. Они стараются усовершенствовать свою Артиллерію, учреждаютъ корпусъ Артиллеристовъ, которыхъ въ Англіи не было; однакожъ большая часть отличныхъ Капитановъ полагаютъ, что пушками и другою Артиллеріею лучше дѣйствовать по прежнему, то есть матросами и канонерами. Мимоходомъ упомяну, что Французы и Австрійцы также много занимаются усовершенствованіемъ Артиллеріи на судахъ, и орудія и все къ онымъ

принадлежности весьма хороши на Австрійскихъ судахъ, прочее сему не соотвѣтствуетъ; у Австрійцовъ особенные канонеры для Конгревовыхъ ракетъ, которыя могутъ только вредить судамъ и портамъ незащищеннымъ, какъ напримѣръ Специи, гдѣ таковыя ракеты употребляли. Я долженъ сказать, что наши Артиллеристы вообще стрѣляютъ весьма хорошо и мѣтко, чему мы видѣли доказательство при Наваринѣ и при стрѣляніи ядрами для экзерциціи, которую по приказанію моему производили въ Поросѣ во время зимы; нужно чтобы по прежнему не только Артиллеристовъ, но и матрозовъ обучали зимою стрѣлять въ цѣль, и матрозы пріобыкнуть къ стрѣльбѣ ядрами.

Я получилъ въ Портсмутѣ предписанія, которыя мнѣ велѣно распечатать когда пройду Гибралтарскій проливъ; исполнивъ сіе повелѣніе, увидѣлъ, что должно скорѣе итти въ Мессину.

Купеческія суда сопутствовали намъ въ великомъ множествѣ, одни входили, другія выходили изъ Средиземнаго моря. У острова Албарана вновь задулъ прежній восточный вѣтръ, погода была прекрасная;

лавируя между Африкою и Испаніею, мы любовались видомъ берега Испаніи, который высокъ, гористъ и судя по виду можетъ служить пріятнымъ мѣстопребываніемъ для жителей въ семъ изящномъ климатѣ. Берегъ Африки напротивъ хотя также гористъ, но кажется необитаемъ въ близости моря; мы не замѣтили ни одного жилища, временно видѣли дымъ въ отдаленныхъ частяхъ. Теченіе несетъ прямо къ сему берегу, и при штилѣ весьма близко подноситъ; у самаго берега влечетъ къ O. Судамъ, которыя лѣтомъ изъ Средиземнаго моря идутъ въ проливъ, должно держаться на мысъ Гатъ, не подходить ближе 2ХЪ миль, чтобы избавиться дѣйствія теченія во время штиля, и какъ лѣтніе вѣтры дуютъ большею частію отъ SW, то должно отъ мыса Гата, направить курсъ къ проливу, придерживаясь сколь возможно ближе берега Испаніи; тогда весьма мало встрѣтишь противнаго теченія, а далеко отъ берега оно весьма сильно, такъ что лавируя, почти нисколько не возможно итти въ передъ. Путь около берега продолжать до Малаги, потомъ къ проливу, придерживаясь берега, но не-

слишкомъ, чтобы можно было обогнуть Гибралтаръ, въ случаѣ ежелибы вѣтръ вдругъ сдѣлался восточный. Отъ Албарана мы имѣли вѣтръ постоянно противный до Сардиніи, къ которой дошли 10[го] Сентября; тогда вѣтръ сдѣлался западный сильный и мы находясь по западную сторону Сардиніи пришли къ Палермѣ въ 24 часа. Вѣтръ принудилъ насъ взять рифы у марселей. Во время сего дѣйствія мы имѣли нещастіе лишиться матроса, который упалъ съ крюсель-рея; тотчасъ спустили гребное судно для поданія помощи, и одинъ изъ младшихъ офицеровъ нашихъ, Г. Домашенко, надѣясь на искуство свое въ плаваніи, не снимая платья, изъ каютъ-компаніи бросился въ море, чтобы спасти погибающаго, и успѣлъ схватить его и подать ему стулъ, брошенный вмѣстѣ съ многими другими таковаго же рода пособіями, но прежде нежели гребное судно подошло къ утопающимъ, они оба поглощены волнами предъ глазами нашими. Зрѣлище горестное и ужасное, особенно потому, что достойный Домашенко жертвовалъ своею жизнію для спасенія другаго, и уже ожидалъ что великодушныя его

усилія будутъ имѣть желаемый успѣхъ. Сей отважный и благородный поступокъ и благотворенія Государя несчастной матери Домашенки, всѣмъ извѣстны.

Вѣтръ NW былъ весьма сильный, а потому дабы не терять времени и не оставаться въ узкомъ мѣстѣ, при порывахъ равноденственнаго вѣтра, я сдѣлалъ сигналъ итти въ Палерму, которая находилась у насъ подъ вѣтромъ, и гдѣ мы могли запастись водою лучше нежели въ Мессинѣ. Въ тотъ же день 15го Сентября, положили якорь на Палермской рейдѣ, она прекрасна, хотя не закрыта отъ сѣверныхъ вѣтровъ; грунтъ такъ хорошъ, что можно простоять зиму не опасаясь быть выброшеннымъ на берегъ, но должно становиться на якорь ближе къ берегу, тогда бурунъ противится дѣйствію вѣтра на судно; глубина отъ 15ти до 20ти сажень, грунтъ илъ. Въ продолженіе плаванія нашего мы всегда держались въ двухъ колоннахъ; всѣ Начальники судовъ прилагали крайнее стараніе сохранить свои мѣста съ особенною точностію.

Пришедъ въ Палерму мы немедленно начали наливаться водою и исправлять

послѣдовавшія въ такелажѣ поврежденія въ 34хъ дневное плаваніе. Благодаря дѣятельности Г.г. Капитановъ и Офицеровъ, работы сіи окончаны менѣе нежели въ недѣлю. Чтобы ни сколько не терять времени, я послалъ курьера въ Мессину, узнать нѣтъ ли повелѣнія ко мнѣ или курьера меня ожидающаго.

Палерма такъ хорошо описана Гмъ Броневскимъ, что мнѣ ничего неостается сказать, какъ токмо что сей прекрасный городъ, прежде столь богатый, населенный, пріятный, по всѣмъ удовольствіямъ, находимымъ въ большихъ столицахъ, нынѣ обитаемъ людьми раззорившимися и нищими. Прекрасные Дворцы пусты или отданы въ наемъ купцамъ; дворянство по большой части въ крайней бѣдности; красивые загородные домы также пусты, одно только духовенство, изъ котораго бы можно было составить нѣсколько Гренадерскихъ полковъ, забавляется и наслаждается всѣми пріятностями жизни, и совершенно ни въ чемъ не имѣетъ недостатка. Увидя хорошую лошадь или красивую карету не останавливаясь можно сказать, что принадлежитъ Священнику, и какъ всѣ

женщины имѣютъ своего духовника, то почти въ каждомъ домѣ увидишь Священника первымъ гостемъ. Когда мы сходили на берегъ, насъ окружала толпа нищихъ болѣе нежели изъ 500 человѣкъ, которыхъ безпрестанный крикъ, *moro di fame*, и едва не совершенная нагота производятъ чувство особеннаго отвращенія. У многихъ лица почти черныя, доказывающія Африканское происхожденіе, и вообще видъ жителей Сициліи совершенно различествуетъ отъ Неаполитанскихъ Лазароніевъ. Всѣ жизненные припасы, особливо плоды, и вино въ Сициліи весьма дешевы. Въ Палермѣ устроена хорошая Обсерваторія, которая управляема весьма ученымъ Астрономомъ. Больница, домъ для воспитанія сиротъ и домъ для ума лишенныхъ учреждены Правительствомъ. Попеченіемъ достойнаго Начальника принявшаго на себя сію должность единственно по человѣколюбію, домъ ума лишенныхъ, можетъ быть лучшій изъ всѣхъ таковыхъ заведеній въ Европѣ. Строенія, чистота, содержаніе, однимъ словомъ все, служитъ къ чести Вице Короля Сициліи, который имѣетъ главный надзоръ надъ симъ домомъ. Многіе изъ нещастныхъ, чрезъ

нѣсколько лѣтъ, совершенно выздоравливаютъ; всѣ, изключая бѣшеныхъ, на свободѣ, и гуляютъ вмѣстѣ въ прекрасномъ саду, который подлѣ дома.

Войско Неаполитанское, хорошо выучено, хорошо содержано, состоитъ подъ Начальстомъ Князя Кампано, искуснаго Полководца; онъ съ Наполеономъ былъ въ походѣ въ Россію и во время отступленія отморозилъ всѣ пальцы у рукъ. Артиллерія Неаполитанская весьма хороша.

Въ близости Палермы прекрасный Королевскій загородный домъ, въ которомъ Король жилъ во время пребыванія своего въ Сициліи; въ звѣринцѣ много фазановъ; дворецъ не великъ, но убранъ съ большимъ вкусомъ *по Китайски*; окрестности Палермы прелестны.

Сентября 23[го] мы были совершенно готовы, вышли изъ Палермы и въ три дня т. е. 26[го] пришли въ Мессину. Небольшая огнедышущая гора на Островѣ Стромболи, служила намъ маякомъ, потому что изъ жерла безпрерывно выходитъ огонь; теченіе въ проливѣ весьма быстро, несетъ суда съ величайшею скоростію. Видъ пролива прекрасный, можетъ быть сравненъ

съ Босфоромъ Фракійскимъ; ложиться на якорь должно близъ берега, и передъ городомъ.

Мы пробыли при Мессинѣ только два дня и услыша, (въ послѣдствіи узнали что извѣстіе было ложное) будто Англійскій Адмиралъ въ Мальтѣ, я тотчасъ послалъ туда фрегатъ Константинъ съ приказаніемъ, увѣдомить о нашемъ прибытіи и спросить Адмирала куда онъ намѣревался отправиться. На другой день снялись съ якоря и полагая что соединеніе Эскадръ будетъ въ окрестностяхъ Наварина пошли къ острову Занту, чрезъ 6 дней пришли къ оному и каково было удивленіе наше, когда увидѣли Англійскій Адмиральскій корабль, фрегатъ и два брига. Наканунѣ встрѣтили Турецкій бригъ, которому я велѣлъ подойти къ моему кораблю; Командиръ сказалъ, что ищетъ своего Адмирала и просилъ позволенія итти въ Наваринъ; я на сіе согласился, не зная что въ сихъ окрестностяхъ были необыкновенныя военныя произшествія. Лишь только мы увидѣли Англійскій Адмиральскій Корабль, я прибавилъ парусовъ, подошелъ въ двухъ колоннахъ, сдѣлалъ сигналъ всей Эскадрѣ

лечь въ дрейфъ, а съ моимъ Кораблемъ приближась къ Адмиральскому Кораблю, послалъ офицера сказать, что имѣю повелѣнія соединиться и дѣйствовать совокупно съ Англійскою Эскадрою. Адмиралъ былъ весьма привѣтливъ, и съ случившимися у него Капитанами хвалилъ исправность ордера въ каковомъ мы подошли. Тотчасъ послѣ насъ пришедшимъ двумъ Турецкимъ корветамъ, велѣно стать у Англійскаго Адмиральскаго Корабля; они просили позволенія войти въ Наваринъ, что имъ и дозволено. Чрезъ полчаса пришло Австрійское военное судно, Греческій военный брикъ, и состоящая изъ 3хъ линейныхъ Кораблей, двухъ фрегатовъ и двухъ голетовъ Французская Эскадра подъ Начальствомъ Контръ-Адмирала Риньи. Такимъ образомъ у острова Занта въ одно время находились военныя суда Турецкія, Греческія, Австрійскія, Французскія, Англійскія и Русскія; сіе послѣдовало случайно, но по обстоятельствамъ случай сей примѣчанія достоинъ. Мы имѣли совѣщаніе на Кораблѣ Азіи, у Адмирала Кондрингтона; Эскадра Французская обратилась къ острову Занту, чтобы запастись водою и свѣжими провизіями,

а Эскадры наша и Англійская пошли, и назавтра пришли къ Наварину, и расположились для крейсированія предъ симъ портомъ. Мы узнали что Турецко-Египетскій Флотъ, за мѣсяцъ прежде прибытія Эскадры Англійской и Французской, находился въ Наваринѣ; Французская Эскадра пришла послѣ Англійской отъ того, что два Корабля Сципіонъ и Провансъ, ночью сошлись, поврежденіе было великое и Эскадра принуждена войти въ гавань Сести, близь мыса Сентъ-Анжело для исправленія; Сципіонъ скоро исправленъ, но Провансъ возвратился въ Тулонъ, поставя вмѣсто мачтъ стеньги. Англійскій Адмиралъ пришедъ предъ Наваринъ, имѣлъ переговоры съ Ибрагимомъ Пашею, который намѣревался итти раззорить Идру и Спецію. Адмиралъ объявилъ ему что бы не выходилъ изъ Наварина, подъ опасеніемъ нападенія или по крайней мѣрѣ препятствія къ исполненію его предпріятія; Адмиралъ прибавилъ, чтобы суда Турецкія возвратились въ Константинополь, а пришедшія изъ Египта въ Египетъ. Въ семъ совѣщаніи, въ которомъ участвовалъ и Французскій Адмиралъ, Ибрагимъ далъ слово,

ничего не предпринимать и послать курьера въ Константинополь просить повелѣній, а до полученія оныхъ не выходить. Основываясь на семъ обѣщаніи, Французскій Адмиралъ возвратился къ своей Эскадрѣ, а Англійской отправился къ острову Занту и послалъ два Корабля Альбіонъ и Генную въ Мальту, за провизіею и военными припасами. Лишь только оба Адмирала удалились, Ибрагимъ пользуясь ихъ отсутствіемъ послалъ большую часть судовъ своихъ къ Патрасу съ съѣстными припасами и войсками въ Акропонтъ Патрасскій, гдѣ въ оныхъ настояла крайняя нужда. Англійскій крейсеръ повстрѣчавшій Турецкія суда, тотчасъ далъ знать о семъ Адмиралу Кодрингтону, который стоялъ на якорѣ съ двумя фрегатами у острова Занта. Получивъ сіе неожиданное извѣстіе, Адмиралъ немедленно снялся съ якоря, пошелъ къ Патрасу, увидѣлъ Турокъ пріуготовляющихся высадить войска, бросилъ якорь между Турецкими судами и берегомъ и велѣлъ сказать имъ, что онъ всѣхъ потопитъ ежели они тотчасъ не возвратятся въ Наваринъ; они сіе исполнили въ великомъ безпорядкѣ; мы ихъ встрѣтили когда

шли къ соединенію съ Англійскимъ Адмираломъ. Наканунѣ также видѣли три или четыре купеческія судна, которыя какъ казалось по ихъ плаванію, изъ Патраса направили курсъ свой въ Наваринъ и были нагружены съѣстными припасами; почему вечеромъ я сдѣлалъ сигналъ фрегату Еленѣ гнаться за сими судами, и ежели на нихъ были припасы, то суда привести къ Эскадрѣ. Фрегатъ на завтра соединился съ нами и донесъ, что по темнотѣ ночи онъ не могъ слѣдовать за судами. Въ день нашего соединенія съ Англійскимъ Адмираломъ, фрегатъ Константинъ возвратился къ намъ изъ Мальты, а на завтра и Англійскій фрегатъ Камбріанъ оттуда же пришедшій соединился съ Эскадрою. Мы крейсировали нѣсколько дней предъ Навариномъ, ожидая отвѣта изъ Константинополя и подходили къ гавани чтобъ видѣть Турецкій флотъ стоящій на якорѣ въ 3хъ полумѣсячныхъ линіяхъ. Наконецъ пришла и Французская эскадра и два Англійскихъ корабля изъ Мальты. Адмиралъ Кодрингтонъ производилъ нѣсколько разныхъ маневровъ, которыя и мы исполняли; между прочимъ когда время было тихо, чтобы

не отдаляться отъ берега во время ночи, онъ закрѣплялъ всѣ паруса кромѣ бизани, такъ что судно находилось какъ будто на якорѣ, исключая дрейфъ; сіе дѣйствіе, *которое* Адмиралъ Кондрингтонъ называлъ, *бросать якорь на ночь*, хорошо когда немного судовъ, въ противномъ случаѣ приближаясь кь берегу во время ночи, не удобно къ исполненію, ибо одно судно болѣе другаго дрейфуетъ. Французы сего не дѣлали, а мы нѣсколько ночей слѣдовали примѣру Англичанъ.

Время возвращенія курьера наступило; прекрасный Турецкій бригъ Крокодилъ, которому надлежало привезти отвѣтъ, вошелъ въ Наваринъ, но мы все еще не получали отвѣта, а потому, и узнавъ что Ибрагимъ опустошалъ окрестности Майны и намѣревался занять ихъ войскомъ, мы послали Англійскій фрегатъ Камбріанъ и Россійскій Константинъ къ берегамъ Майны въ Армиросъ, съ тѣмъ чтобы въ случаѣ ежели бы Турки вздумали напасть на сіе мѣсто, имъ въ томъ воспрепятствовать, дѣйствіемъ артиллеріи съ фрегатовъ. Туркамъ возможно было достигнуть въ Армиросъ, только однимъ путемъ

вдоль берега, на картечный выстрѣлъ отъ судовъ стоящихъ на рейдѣ. Капитаны фрегатовъ донесли, что большой отрядъ Турецкой конницы приближался къ Армиросу, но увидя наши суда, тотчасъ кинулся въ лѣво въ горы; донесли также что Турки опустошали всѣ окрестности и рубили лѣсъ.

Въ слѣдствіе сихъ извѣстій, и по истеченіи времени назначеннаго къ полученію отвѣта, Адмиралы послали въ Наваринъ фрегатъ съ письмомъ къ Ибрагиму Пашѣ, прося у него послѣдняго свиданія и совѣтуя ему итти какъ можно скорѣе или по крайней мѣрѣ отослать свой флотъ. Никто не принялъ письма подъ предлогомъ что Ибрагимъ былъ въ отсутствіи, что не знали гдѣ онъ и безъ него не смѣли принимать бумагъ. По полученіи таковаго отзыва, не оставалось ничего дѣлать какъ итти лично просить отвѣта, или хитростью Ибрагима быть обманутыми до истеченія Октября мѣсяца, когда дурное время принудило бы Эскадры прекратить крейсерство и итти въ какую нибудь гавань. По таковымъ обстоятельствамъ положено войти съ тремя Эска-

драми въ Наваринъ и рѣшительно сказать Ибрагиму, чтобы въ сопровожденіи нашихъ судовъ, Турецко-Египетскій флотъ отправилъ въ порты.

Согласно предписаніямъ даннымъ Адмираламъ Лондонскою Конференціею, Англійскій Адмиралъ вступилъ въ Главное Начальство надъ Эскадрами, сдѣлалъ всѣ нужныя распоряженія, чтобы быть готовыми къ оборонѣ въ случаѣ нападенія. Положено, Эскадрамъ стать Фертоингъ полумѣсяцомъ вдоль Турецкой линіи, (Французской Эскадрѣ у входа въ гавань на право противъ Египетскихъ судовъ, Англійской противъ части Египетскихъ, части Турецкихъ, въ томъ числѣ противъ двухъ Линейныхъ Кораблей; нашимъ Кораблямъ противъ Турецкихъ; Азову который находился въ срединѣ полумѣсяца стать противъ Вице-Адмирала Тагиръ-Паши; на лѣво расположены фрегаты и бриги принадлежащіе тремъ Эскадрамъ, а какъ у входа въ гавань стояли четыре брандера на правой сторонѣ и четыре на лѣвой, то дабы принудить ихъ перемѣнить положеніе, отрядили Англійскій фрегатъ подъ Начальствомъ Сира Ф. Фрелова, нѣсколько

Англійскихъ бриговъ и мѣлкихъ судовъ. Когда все было готово и фрегаты соединились съ нами, Адмиралъ построилъ Эскадры въ двѣ колонны; первую надлежало составить изъ Англійскихъ и Французскихъ Эскадръ, а другую изъ нашей Эскадры, такъ что Адмиралы Англійскій и Россійскій вели каждый линію. На канунѣ, то есть 7го Октября, союзный Флотъ легъ въ дрейфъ чтобы начать дѣйствіе при разсвѣтѣ. 8го Наша Эскадра находилась на вѣтрѣ подлѣ Англійской, а Французская которая не соединилась съ нами ночью, была въ довольно великомъ отъ насъ разстояніи подъ вѣтромъ; Адмиралъ ихъ находился на фрегатѣ между двумя Эскадрами. Утромъ 8го, по сдѣланному сигналу мы тотчасъ построились въ колонну, и прошедъ на Траверзѣ Англійскаго Адмирала стали на своемъ мѣстѣ. Видя что Французская Эскадра лавируя не могла войти въ линію иначе, какъ пройдя позади нашей Эскадры, и какъ у насъ было очень мало сигналовъ общихъ съ Союзниками, Англійскій Адмиралъ послалъ Офицера просить меня лечь въ дрейфъ, чтобы Французскія суда могли пройти въ переди Эскадры на-

шей. Мы принуждены хотя и противъ воли дать мѣсто и сіе было причиною, что когда Французскія суда вошли въ линію, мы не могли притти на траверзъ Англійскаго Адмирала прежде входа его въ Наваринъ, потому что онъ несъ всѣ паруса. Такимъ образомъ Англійская Эскадра вошла, заняла назначенное мѣсто и имѣла время стать фертоингъ, (Французскій Адмиралъ также имѣлъ время сіе исполнить. Мой Корабль былъ на траверзѣ перваго Французскаго Корабля вошедшаго въ одно время со мною, между тѣмъ Англійскій фрегатъ и бриги посланные для удаленія брандеровъ, встрѣчены ружейнымъ огнемъ, на который сильно отвѣчали и *овладѣли всѣми брандерами*. Въ продолженіе сего дѣйствія, Азовъ входилъ въ губу, корвета или Египетскій фрегатъ разсудилъ сдѣлать выстрѣлъ изъ пушки въ Французскій Адмиральской Корабль. Сей выстрѣлъ былъ сигналомъ сраженія. Французскій Адмиралъ тотчасъ отвѣчалъ изъ всѣхъ пушекъ и огонь начался повсюду. Крѣпость Наваринская, батареи Сфактерійскія стрѣляли изъ всѣхъ пушекъ по Азову, который проходя ихъ не могъ отвѣчать,

а всѣ Турецкія суда въ срединѣ полумѣсяца стоявшія, въ него стрѣляли изъ всѣхъ пушекъ. Азовъ не могъ отвѣчать и долженъ былъ пройти сквозь строй огней, доколѣ достигъ назначеннаго мѣста. Проходя мимо Альбіона, подлѣ котораго надлежало стать на якорѣ, я увидѣлъ Корабль или фрегатъ Турецкій случайно сцѣпившійся съ Альбіономъ, и корма была вся въ огнѣ, почему, чтобы не быть зажженнымъ двумя горящими Кораблями, я принужденъ стать на якорь нѣсколько далѣе. Капитанъ Начальствующій Альбіономъ имѣлъ столько присутствія духа и хладнокровія, что сцѣпясь уже съ Турецкимъ Кораблемъ освободился отъ онаго и вскорѣ сей Корабль взлетѣлъ на воздухъ между Альбіономъ и Азовомъ. Занявъ назначенное мѣсто мы стали на якорь съ шпрингомъ, не имѣя возможности стать на двухъ якоряхъ, потому что нужно было стрѣлять изъ всѣхъ пушекъ. Мы уже много потерпѣли, но когда наша Артиллерія начала дѣйствовать, истребили все, что находилось противъ насъ; но суда которыя могли стрѣлять намъ въ носъ и корму наносили великій вредъ. Стихшій вѣтръ пре-

пятствовалъ другимъ нашимъ Кораблямъ скоро соединиться съ нами, такъ что Азовъ въ продолженіи по крайней мѣрѣ 22хъ минутъ подверженъ былъ огню 8ми судовъ и противъ нѣкоторыхъ изъ оныхъ невозможно было дѣйствовать. Французскій Корабль Бреславль, вошедшій тотчасъ за нами, не найдя для себя мѣста на правой сторонѣ и видя бѣдственное положеніе Азова, по собственному побужденію сталъ на траверзѣ за нами, и огнемъ своимъ облегчилъ наше состояніе, и лишъ только прочіе наши Корабли заняли свои мѣста, сраженіе приняло совсѣмъ другой видъ; но между тѣмъ мы весьма много потеряли убитыми и ранеными, а паруса и корпусъ Корабля жестоко разбиты. Наконецъ когда дѣйствіе сдѣлалось общее, тогда въ четыре часа истребленъ почти весь Турецко-Египетскій флотъ, 18 Кораблей, фрегаты, корветы, взлетѣли во время сраженія на воздухъ и море усѣяно было трупами или нещастными, которые плавали и искали спасенія. Подробности сего достопамятнаго происшествія извѣстны и потому я о семъ здѣсь не повторяю, скажу только, что наша Эскадра покрыла себя

славою, и Англичане имѣли доказательство, чего они могутъ ожидать отъ такихъ союзниковъ или отъ такихъ непріятелей; вообще удивлялись нашей Артиллеріи. Турки какъ и всегда дрались съ остервененіемъ. Въ 6 часовъ вечера глубокая тишина послѣдовала за ужаснымъ зрѣлищемъ кровопролитія и разрушенія. Мы съ нетерпѣніемъ желали знать живы ли, не раненыли Адмиралы, но благодаря Провидѣніе, ни одинъ изъ нихъ нетолько не убитъ, но и не раненъ, равно и Капитаны, кромѣ храбраго Англійскаго Капитана Батурста смертельно раненаго при началѣ сраженія. Адмиральскія каюты пострадали ужасно; каюта Англійскаго Адмирала была пробита картечами; столы, стулья, книги, ружья, и инструменты все истреблено; онъ потерялъ разныхъ вещей безъ сомнѣнія неменѣе какъ на 12 т. рубл. Каюта Французскаго Адмирала была также разстрѣляна и большая часть его книгъ разбита; моя каюта столько же потерпѣла, разныя домашнія принадлежности истреблены, нѣсколько ядеръ найдено въ каютѣ и они сохранены какъ Святыня; одинъ только портретъ ГОСУДАРЯ остался не

вредимъ, и не взирая что ядро прошло перегородку въ разстояніи 4 футъ, остался на томъ же самомъ мѣстѣ.

Послѣ сраженія всѣ наши заботы были обращены на раненыхъ; мертвыхъ бросали въ море; но служителямъ не можно было дать отдохновенія, потому что надлежало быть готовыми къ защищенію отъ дѣйствія брандеровъ или отъ другихъ покушеній, надлежало исправить поврежденія. Трехъ дневными безпрерывными работами мы привели суда наши въ такое состояніе, что могли отправиться въ Мальту для починокъ и для пользованія раненыхъ на берегу; фрегаты Константинъ и Елена могли держатся въ морѣ, почему первый тотчасъ отряженъ въ Архипелагъ въ распоряженіе нашего Посланника, Г. Тайнаго Совѣтника Рибопьера а вторый въ Анкону съ Г. Катакази, который отправленъ съ донесеніями въ Петербургъ. Французскія суда пошли въ Тулонъ, а Адмиралъ Риньи остался на Кораблѣ Тридентѣ, который нѣсколько потерпѣлъ. На другой день сраженія Тагиръ Паша пріѣхалъ на Корабль Азію, и сказалъ: вчера мы дрались, что же будемъ дѣлать сего дня; ему отвѣчали: мы у васъ

о томъ же спросимъ, ибо вы хотѣли драться, а мы только защищались. Онъ оправдывался, желая увѣрить насъ, что нами начато сраженіе, и послѣ многихъ переговоровъ, мы сказали ему, что не хотимъ наносить имъ дальнѣйшаго вреда, но ежели выстрѣлятъ съ крѣпости или съ какого судна, хотя изъ одной пушки, то истребимъ остатки Флота и крѣпость; Паша поѣхалъ на берегъ объявить о нашемъ предположеніи и обѣщалъ оному сообразоваться. Послѣ сего Турки занялись сохраненіемъ оставшихся судовъ выброшенныхъ на берегъ, и всѣ пушки батарейной крѣпости были заткнуты глиною. 13го Октября мы отправились въ Мальту.

Во время плаванія нашего погода была весьма бурная и не прежде 14 дней мы дошли благополучно до Мальты; вѣтры стояли SW, W, и NW. Должно замѣтить, что въ сіе время года въ Средиземномъ морѣ шквалы находятъ такъ внезапно и съ такою силою, что ежели не успѣютъ убавить парусовъ прежде шквала, потеряютъ стеньги, или всѣ паруса будутъ разорваны и какъ невозможно предузнать силы шквала, то лучше нести менѣе пару-

совъ доколѣ буря, коей шквалъ всегда предвѣстникъ, не перестанетъ. Я совѣтывалъ бы всѣмъ судамъ идущимъ изъ Наварина или изъ Архипелага держаться сколь возможно сѣвернѣе, ибо господствующіе въ сіе время года NW вѣтры позволяютъ итти прямою линіею въ Мальту; и не худо стараться быть въ виду берега Калабріи. Въ Мальтійскомъ каналѣ теченіе несетъ всегда къ SO. Входъ въ сію гавань весьма узокъ, но не опасенъ; можно даже стать на якорѣ за гаванью на рейдѣ; глубина отъ 15ти до 20ти сажень, грунтъ илъ; суда могутъ закрѣпляться за буи поставленныя на рейдѣ, и какъ они расположены на кабельтовъ одинъ отъ другаго до гавани и въ гавань, то всегда можно въ оную приверповаться съ рейды. Нужно также замѣтить, что въ сей части Средиземнаго моря теченіе слѣдуетъ по направленію вѣтровъ, отъ 10ти до 20ти миль въ 24 часа. Лѣтомъ при противномъ вѣтрѣ должно стараться къ вечеру быть около берега, для того что ночью съ берега всегда дуетъ благопріятный вѣтръ. Нахожу за нужное сказать о морскихъ картахъ сихъ мѣстъ слѣдующее: Лучшія карты Мальты, Сициліи, береговъ

Италіи, Іоническихъ Острововъ, Восточной и Южной части Мореи, составленныя Капитаномъ Смитомъ, весьма вѣрны и подробны. До сего времени лучшія карты Архипелага Испанскія и Гна. Гошье, но сіи послѣднія въ многомъ еще недостаточны. Скоро мы будемъ имѣть весьма полную карту сего моря, съ описи Англійскаго Капитана Копеланда, который уже 4 года оною занимается. Карты Корсики и Средиземнаго моря до границъ Испаніи, лучшія по моему мнѣнію Французскія. Атласъ Кинга, копія съ картъ Испанскихъ и Французскихъ. Береговъ Испаніи и пролива Гибралтарскаго, самыя вѣрныя карты Тофина, каковыхъ токмо желать можно. Опись Венеціянскаго залива начата Французами, и окончана Австрійцами, и карты съ оной сочиненныя весьма вѣрныя, но по необыкновенной величинѣ, для ежедневнаго употребленія мореплавателей неудобны. На Россійскомъ языкѣ мы не имѣемъ другихъ картъ Архипелага, кромѣ сочиненныхъ съ описи произведенной во время пребыванія Графа Орлова въ Средиземномъ морѣ. Генеральная карта весьма неправильна, особенно въ долготахъ и ши-

ротахъ, но всѣ частныя карты портовъ, такой точности, каковой токмо желать можно. Весьма бы было полезно, перепечатать сей атласъ съ слѣдующими поправками: сочинить новую Генеральную карту съ самой лучшей нынѣ извѣстной, всѣ частныя карты выгравировать вновъ, нынѣ употребляемымъ гравированіемъ, тогда бы мы имѣли самый лучшій атласъ Архипелага. Нужно бы къ оному присовокупить наставленія для плаванія въ Архипелагѣ, замѣчанія о вѣтрахъ, теченіяхъ и пособіяхъ которыя можно найти на островахъ, какъ то: воды, лѣсу, различныхъ жизненныхъ припасовъ.

Мы пришли въ Мальту 27го Октября; погода была весьма дурная, однакожъ всѣ жители какъ Англичане такъ и Мальтійцы, собрались на укрѣпленіяхъ, мимо коихъ мы проходили въ разстояніи на пистолетный выстрѣлъ; когда показался Азовъ раздались громогласные виватъ! ура! и тому подобные восклицанія и съ Азова тотчасъ также отвѣчали. Лишь только мы стали на якорь, крѣпость салютовала 21 пушечнымъ выстрѣломъ, но мы отвѣчали не пре-

жде какъ чрезъ день, потому что находились въ карантинѣ.

Губернаторъ Мальты Генералъ Понсонби, желая всѣми способами облегчить положеніе наше, чрезъ два дня открылъ съ нами сообщеніе, и тѣмъ, весь островъ привелъ въ карантинъ отъ матерой земли. Гарнизонъ поставленъ былъ подъ ружье, каждый полкъ въ каждой части города гдѣ только были укрѣпленія, сдѣлалъ три залпа изъ ружей и кричалъ ура! крѣпость салютовала Эскадрамъ 15ю пушечными выстрѣлами, Адмиральскіе Корабли отвѣчали тѣмъ же числомъ и кричаніемъ ура. Тотчасъ приготовили госпиталь общій для Англичанъ и Русскихъ, которые были немедленно въ оный перенесены, содержимы и лѣчимы Англійскимъ Правительствомъ, но съ надлежащею за то платою. У насъ были свои собственные врачи; управленіе госпиталью поручено старшему на Флотѣ Доктору. Мы разснастили всѣ суда, съ большей части сняли мачты чтобы исправить или сдѣлать новыя; такелажъ и паруса заказаны новые; всѣ нужныя починки произведены во время пребыванія нашего въ Мальтѣ, до Апрѣля мѣ-

сяца такъ что мы могли начать новую кампанію. Фрегатъ Проворный по ненадежности исправленъ сколько нужно было, чтобы могъ достигнуть въ свои порты и при наступленіи весны отправленъ вмѣстѣ съ Кораблемъ Гангутомъ, въ которомъ надлежало перемѣнить нѣсколько главныхъ членовъ, на что потребно было много времяни и издержекъ.

Мы проводили время пребыванія нашего въ Мальтѣ весьма пріятно. Всѣ насъ осыпали изъявленіями дружелюбія. Жители острова не могли нахвалиться нашими матросами; превозносили ихъ за благоговеніе изъявляемое всѣмъ вѣроисповѣданіямъ' ибо они не проходили ни одной Католической церкви, не снявъ шляпы и не перекрестясь, а Англичане и другіе входили въ церьковъ въ шапкахъ. Почтеніе къ вѣрѣ, щедрость къ бѣднымъ, особенное добродушіе и привѣтливость свойственная Рускимъ, привлекла уваженіе и благопріязнь всѣхъ жителей и они провожали насъ со слезами. Одинъ Англійскій Полковникъ который былъ въ восхищеніи отъ добродушія нашихъ служивыхъ, приводя разныя сему доказательства, говорилъ мнѣ слѣ-

дующими словами: „Однажды сидя дома на „балконѣ я видѣлъ проходящаго вашего ма„троса; женщина довольно хорошо одѣ„тая приближась къ нему, присѣдая про„сила милостины; добрый матросъ по„шаря въ карманахъ далъ ей что-то, жен„щина начала благодарить его и присѣ„дать еще больше; смущенный симъ ма„тросъ остановился, снялъ шляпу и кла„нялся ей низко самымъ учтивымъ обра„зомъ. По сему поступку я имѣю великое „уваженіе къ добродушію вашихъ служи„выхъ.“

Въ продолженіи нашего пребыванія въ Мальтѣ, мы могли пріобрѣсть нѣкоторыя свѣденія о семъ островѣ, и я сообщу то, что мнѣ кажется примѣчанія достойнымъ, а именно: Малтійскій орденъ который уничтоженъ, доставлялъ большую безопасность плаванію Европейскихъ судовъ въ Средиземномъ морѣ, и потому хотя въ послѣднія времена его существованія, Кавалеры Малтійскіе не такъ были озлоблены противъ Турокъ какъ прежде, и вѣра служила уже меньшимъ побужденіемъ къ ихъ дѣйствіямъ, однакоже Мальтійскій орденъ все былъ какъ стра-

шилище, котораго морскіе разбойники боялись. Младшіе сыновья дворянскихъ древнихъ родовъ Католической Европы находили въ служеніи Ордену пособія; я долженъ сказать, что съ удивленіемъ и удовольствіемъ видѣлъ въ какомъ изящномъ состояніи и благоустройствѣ Малтійскіе Кавалеры содержали сей островъ. Англичане ничего не могли придумать къ лучшему, сохранили всѣ найденныя ими постановленія. Огромныя укрѣпленія Орденомъ сооруженныя въ самомъ хорошемъ состояніи, такъ прочно и крѣпко построены, что требуютъ весьма малыхъ издержекъ для поддержанія. Всѣ домы, зданія выстроенныя Орденомъ прекрасны. При загородныхъ домахъ растутъ апельсинныя деревья различныхъ родовъ, лучшія въ странахъ омываемыхъ Средиземнымъ моремъ и другія плодоносныя деревья и иностранныя растѣнія. Грунтъ земли на Островѣ состоитъ изъ мяхкаго камня употребляемаго на строеніе домовъ и можно оный рубить топоромъ какъ дерево. Не взирая на сей каменный грунтъ, Островъ плодоносенъ, потому что покрываемъ привозимою

землею служащею для земледѣлія. Климатъ прекрасный Зимою, Весною и Осенью, на Островѣ Мальтѣ не имѣютъ понятія ни о снѣгѣ, ни о морозѣ. Лѣто слишкомъ жарко, потому что мало тѣни, нѣтъ горъ, и грунтъ острова бѣло-желтый, а отъ сего цвѣта отражаются лучи Солнца такъ что больно глазамъ. Вода въ городѣ для питья употребляемая, проведена изъ водопровода, который въ 18ти верстахъ отъ города. Гора находящаяся на срединѣ острова снабжаетъ сею водою; во всѣхъ домахъ сдѣланы хранилища, которыя наполняютъ зимою, чтобы и лѣтомъ имѣть воду. Суда могутъ всегда наливать бочки въ гавани, куда вода идетъ изъ того же водопровода. *Жителей на острову до 130* тысячь мужчинъ, женщинъ и дѣтей, болѣе нежели островъ можетъ продовольствовать. Они произошли отъ Африканцовъ, Сицилійцовъ, Италіянцовъ и Испанцовъ, у нихъ свой собственный языкъ, подходитъ къ одному Арабскому, весьма непріятенъ для слуха. Мальтійцы не лѣнивы и не безпечны, какъ жители другихъ Южныхъ странъ, напротивъ трудолюбивы, хитры, не весьма храбры и до-

бродушны. Не взирая на бѣдность, крайнѣ привязаны къ родинѣ и лучше хотятъ претерпѣвать недостатки въ Отечествѣ, нежели быть богатыми на чужой сторонѣ. Занимаются разною промышленностію, но хлѣбъ у нихъ привозный и дешевлѣ домашняго, котораго бы они сѣять не могли въ достаточномъ количествѣ для ихъ продовольствія. Быковъ и лошадей привозятъ изъ Туниса и быки сіи жирѣютъ отъ ягодъ хлопчатой бумаги, и отъ того мясо ихъ весьма хорошо. Разныя плоды, виноградъ, вино, дворовыхъ птицъ, привозятъ изъ Сициліи, и ежедневно во весь годъ съ сего же острова доставляютъ снѣгъ и ледъ. Англійское Правительство дѣлало опыты и хотѣло поселить Мальтійцовъ на Іоническихъ Островахъ, но опыты сіи не удались, а между тѣмъ народонаселеніе каждый день умножается вмѣстѣ съ бѣдностью. Наши купеческія суда могутъ всегда найти въ Мальтѣ хорошихъ матросовъ.

Въ Генварѣ мѣсяцѣ я послалъ фрегатъ Касторъ въ Смирну, чтобъ былъ тамъ на случай нужды, ибо фрегатъ Константинъ изъ Смирны пошелъ съ нашимъ Посланни-

комъ, который отправился изъ Константинополя съ семействомъ своимъ и Чиновниками Посольства на двухъ транспортныхъ судахъ пришедшихъ изъ Чернаго моря. Касторъ пробывъ нѣсколько времяни въ Смирнѣ, ходилъ въ Архипелагъ для наблюденія за морскими разбойниками, и настигъ двухъ; они оставили свои суда, бросились на берегъ, стрѣляли по нашимъ гребнымъ судамъ и ранили нѣсколько человѣкъ; но Капитанъ Сытинъ, благоразумными распоряженіями принялъ такія мѣры, и люди наши были такъ раздражены дерзостію Грековъ, что вышли на берегъ и взяли ихъ всѣхъ въ плѣнъ, отвезли въ Эгину, и оттуда Касторъ пришелъ къ Эскадрѣ въ Мальту.

Въ продолженіи сего времяни прибыли изъ Кронштата посланные для усиленія Эскадры, 4 Брига. Ревель, подъ начальствомъ, Капитанъ-Лейтенанта Селиванова; Усердіе, Капитанъ-Лейтенанта Кадьяна; Охта, Капитанъ - Лейтенанта Никольскаго; Ахилесъ Лейтенанта Щулепникова. Я тотчасъ послалъ бригъ Усердіе въ Архипелагъ для охраненія торговли и конвоированія судна, на которомъ везли лошадей для

ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА; судно сіе шло изъ Сиріи въ Тріестъ. Прочіе бриги употреблены для конвоированія купеческихъ судовъ и отвезенія курьеровъ въ Неаполь.

Въ исходѣ Марта мѣсяца, часть Эскадры, а именно корабли: Азовъ, Іезекіилъ, Александръ Невскій, фрегатъ Константинъ возвратившійся изъ Тріеста (куда отвезъ нашего Посланника въ Константинополѣ) были готовы выступить въ море, и какъ надлежало блокировать Наваринъ со всевозможною строгостью, то по краткоременномъ плаваніи пришли къ сему порту. Одинъ Англійскій, два Греческихъ брига, Французскій корабль, два фрегата и два брига содержали блокаду; но Французы позволяли Египетскимъ военнымъ судамъ входить въ Наваринъ, когда они не были нагружены съѣстными припасами, снарядами, между тѣмъ корвета съ деньгами и курьеромъ къ Ибрагиму, вошла за нѣсколько дней до нашего прибытія. Англійскій Корабль, который предъ тѣмъ находился при блокадѣ, не впустилъ сего самаго судна, узнавъ что везетъ деньги.

Мы крейсировали у Наварина, Модона, Корона, гдѣ Албанцы были въ возмущеніи, но не хотѣли намъ сдаться, вѣроятно отъ того, что Ибрагимъ заплатилъ имъ чего они требовали и бунтъ пресѣкся. Я оставилъ Корабль Іезекіиль и бригъ Ахилесъ предъ Корономъ и Модономъ, въ послѣдствіи присоединилъ къ онымъ фрегаты Касторъ и Константинъ, съ прочими судами пошелъ прямо въ Архипелагъ, чтобы соединиться съ Президентомъ Греческаго Правительства Графомъ Каподистріемъ, который зимою на Англійскомъ кораблѣ Варспитѣ, Капитанъ Паркеръ, прибылъ изъ Анконы въ Мальту и потомъ въ Навплію. При Графѣ Каподистріо остался теперь упомянутый Англійскій корабль, Французскій Fleur de lys, Капитанъ Лебланъ и нашъ фрегатъ Елена. Капитанъ Епанчинъ, который отвезъ Г. Катакази, въ Отрантъ, соединился съ нами въ Мальтѣ и по исправленіи всѣхъ поврежденій посланъ въ Грецію въ распоряженіе Президента, и онъ перешелъ на сей фрегатъ. Адмиралъ Риньи былъ въ Мило; желая имѣть съ нами свиданіе. Я заходилъ въ Мило на два дня; бригъ Ревель посланъ съ депешами въ Мальту и дано повелѣніе

возвратиться въ Россію. Бригъ Усердіе, пришелъ къ Эскадрѣ и чрезъ три дня мы отправились въ Наполи-ди Романію, гдѣ находился Президентъ, встрѣтили его въ морѣ у острова Идры, на пути въ Эгину, вмѣстѣ съ нимъ стали на якорь въ Заливѣ Садовъ противъ города Идры и спустя два дня пришли въ Эгину, Варспитъ соединился съ нами, фрегатъ Константинъ посланъ для усиленія блокады. Между тѣмъ въ Идрѣ и Специи открылась язва и полагали что она въ Эгинѣ, почему мы принуждены оставаться въ карантинѣ, и не имѣли никакого сообщенія ни съ матерымъ берегомъ, ни съ островами, даже и съ Президентомъ, что продолжалось почти три мѣсяца. *Въ сіе время* язва прекратилась и Графъ Каподистрія желалъ быть въ Наваринѣ, Занте, Драгометрѣ и потомъ въ Итакѣ, чтобы осмотрѣть находящіяся въ семъ мѣстѣ войска подъ начальствомъ Генерала Чорча; по счету было онаго 4000 человѣкъ, подъ ружьемъ только двѣ тысячи. Послѣ неудачнаго покушенія взять Мисолунги, Генералъ Чорчь долженъ былъ остановиться въ Митакѣ, которая на берегу моря мѣстоположеніемъ ограждена отъ напа-

денія, но совершенно безполезна. ибо даже не пресѣкаетъ сообщенія между Миссолунгою и Артою. Содержаніе сего войска стоило большихъ издержекъ; чтобы въ случаѣ пораженія перевезти оное на одинъ изъ Іоническихъ острововъ, пріуготовлены были Канонирскія лодки. Я отправился съ Президентомъ; предъ отбытіемъ нашимъ изъ Эгины, отряды блокировавшія Модонъ взяли корвету, которую Французы выпустили, и на которой Ибрагимъ послалъ въ Египетъ 350 больныхъ солдатъ и много негоднаго оружія, всѣ бывшіе на корветѣ, исключая 60 человѣкъ высажены на берегъ у Корона, и Ибрагиму объявлено, что ни одного Египтянина не пропустятъ, ежели они всѣ не выйдутъ изъ Мореи. Корвета приведена въ Эгину, выдержала Карантинъ; и какъ война уже началась, то судно сіе отослали въ Мальту для очищенія отъ заразы, потомъ пріуготовлено такъ, чтобъ быть употребленнымъ на службу по Европейски и Командиромъ опредѣленъ Капитанъ-Лейтенантъ Нахимовъ.

Продолженіе въ слѣдующей части.

Перечень Метеорологических наблюденій, въ Николаевѣ при Черноморскомъ Депо-картъ, въ 1831 году.

1-е. Состояніе Барометра.

Самая большая высота барометра была 30. 55 Англійскихъ дюймовъ, Генваря 12^го^ въ 10 часовъ по полудни при NNO среднемъ вѣтрѣ и ясномъ небѣ.

Самая меньшая 29. 13 дюймовъ Іюня 24^го^ по полуночи въ 10 часовъ, при W бурномъ вѣтрѣ и пасмурномъ небѣ съ дождемъ.

Слѣдовательно разность между самою большею и самою меньшею высотою 1. 42 дюйма, а средина 29. 84.

Найденная изъ 1829 наблюденій средняя высота барометра 29. 89 дюймовъ.

Ртуть въ барометрѣ находилась между 29 и 30 дюйм: 1208 разъ, на 30 дюйм: 75 разъ, между 30 и 31 дюйм. 560 разъ.

2-е. Раствореніе воздуха.

Самая большая теплота по Реомюрову термометру была ÷ 28. 6 град: Августа 6^го^ по полудни въ 2 часа, при NNO среднемъ вѣтрѣ и свѣтло-облачномъ небѣ и сіяніи солнца; самая большая стужа—12

о. град: 24 Генваря при восхожденіи солнца при N шихомъ вѣшрѣ и ясномъ небѣ.

Слѣдовашельно разносшь между крайними сшепенями шеплошы и сшужи 49. 6 град:, а средина между ими 3. 8.

Среднее расшвореніе воздуха изъ 1825 наблюденій найдено + 7 07.

Ршушь въ шермомешрѣ находилась выше шочки замерзанія между о и 5ши град: 349 разъ, на 5ши градусахъ 22, между 5ши и 10ши град: 294, на 10ши град: 12, между 10ши и 15ши град: 260 разъ, на 15ши град: 17, между 15ши и 20ши град: 320, на 20ши град: 15 разъ, между 20ши и 25ши град: 162, на 25ши град: 5, между 25ши и 30ши град: 29 разъ, на шочкѣ замерзанія 12 разъ, ниже шочки замерзанія: между о и 5ши град. 147 разъ, на 5ши град: 4, между 5ши и 10ши град: 114, на 10ши град: 12, между 10ши и 15ши град: 13 разъ.

Ишакъ выше шочки замерзанія измѣненіе ршуши было 1497, ниже шочки замерзанія 328.

3. Состояніе Атмосферы, водяные и огненные метеоры.

Ясныхъ дней было 88, частію ясныхъ и облачныхъ 225, пасмурныхъ 71, дождли-

выхъ 82, снѣжныхъ 24, туманъ былъ 35 разъ.

Громъ слышенъ былъ въ Генварѣ мѣсяцѣ 1 разъ, въ Апрѣлѣ 1 разъ, въ Маіѣ 3 раза, въ Іюнѣ 4, въ Августѣ 2, въ Сентябрѣ 3 раза; первый громъ былъ 20го Генваря по полуночи въ исходѣ 8го часа при восточномъ среднемъ порывистомъ вѣтрѣ и облачномъ небѣ, послѣдній 21го Сентября по полудни въ исходѣ 2го часа, при штилѣ и облачномъ небѣ.

Первый морозъ былъ Октября 1го съ восхожденіемъ солнца при юго-западномъ тихомъ вѣтрѣ и ясномъ небѣ; послѣдній 18го Апрѣля, при восхожденіи солнца и сѣверномъ тихомъ вѣтрѣ, свѣтло-облачномъ небѣ; лѣто было 165 дней.

Вѣтръ бурный дулъ 2 раза, крѣпкій 60, средній 174, легкій или тихій 304 раза, безвѣтрій было 14.

Сѣверный вѣтръ дулъ 18 разъ; южный 16, восточный 26, западный 16, сѣверо-восточный 174, сѣверо-западный 110, юго-восточный 87, юго-западный 132.

4-е. Возвышенiе и пониженiе воды въ рѣкѣ Ингулѣ.

Самая большая вода была 2 фута $9\frac{1}{4}$ дюймовъ выше ординарной 24го Iюня въ 6 часовъ вечера, при бурномъ вѣтрѣ отъ W и пасмурномъ небѣ съ дождемъ; самая малая 2 фута $2\frac{1}{2}$ дюйма, ниже ординарной Февраля 18го въ 6 часовъ вечера при WNW тихомъ вѣтрѣ и пасмурномъ небѣ съ большимъ снѣгомъ.

Слѣдственно разность 4 фута $11\frac{3}{4}$ дюймовъ, среднее пониженiе воды 3, 24 дюйма выше ординарной.

Найденная изъ 1059 наблюденiй средняя вода была почти $\frac{1}{8}$ дюйм: ниже ординарной.

Въ продолженiи года ординарная вода была 50 раз., выше ординарной 455, а ниже ординарной 554 раза.

Перечень Метеорологическихъ наблюденiй въ Севастополѣ при Флотскомъ Училищѣ въ 1830^{мъ} году.

1-е. Состоянiе барометра.

Самая большая высота барометра была 30. 35 Англiйскихъ дюймовъ продол-

жавшаяся отъ 1го часа по полудни Генваря 8го до 12 часовъ по полудни 9го, 8го при NO, а 9го при Сѣверозападномъ тихомъ вѣтрѣ и свѣтло облачномъ небѣ.

Самая меньшая 29. 41. Англійскихъ дюймовъ Генваря 26го, въ 11 часовъ по полудни при ZOtZ среднемъ вѣтрѣ и пасмурномъ небѣ съ дождемъ.

Слѣдовательно разность между самою большею и самою меньшею высотою есть 0.94 дюйма, средина 29. 88 дюйма.

Найденная изъ 1460 наблюденій, средняя высота барометра 29. 91 дюйма.

Впрочемъ ртуть въ барометрѣ находилась между 29 и 30 дюймами 1054 раза, на 30 дюймахъ 24 раза, между 30 и 31 дюйма 382 раза.

2-е. Раствореніе воздуха:

Самая большая теплота по Реомюрову Термометру была + 27. 7 градусовъ 10го Іюля въ 11 часовъ по полудни при NWtW тихомъ вѣтрѣ и свѣтло облачномъ небѣ.

Самая большая стужа — 13,4 градуса, Генваря 24го въ 12 часовъ по полуночи при Сѣверо-Сѣверовосточномъ тихомъ вѣтрѣ и облачномъ небѣ.

Слѣдовательно разность между крайними степенями теплоты и стужи 41. 1 градуса, средина между ими 7. 15 градусовъ.

Среднее разствореніе воздуха изъ 1460 наблюденій, найдено 9,255 градусовъ теплоты.

Ртуть находилась въ термометрѣ выше точки замерзанія между 0 и $5^{\text{ти}}$ градусами 325 разъ, на $5^{\text{ти}}$ градусахъ 9 разъ, между $5^{\text{ти}}$ и $10^{\text{ти}}$ град: 315 разъ, на $10^{\text{ти}}$ град: 14 разъ, между $10^{\text{ти}}$ и $15^{\text{ти}}$ град. 270 разъ, на $15^{\text{ти}}$ град: 10 разъ, между $15^{\text{ти}}$ и $20^{\text{ти}}$ град. 246 разъ, на $20^{\text{ти}}$ град. 10 разъ, между $20^{\text{ти}}$ и $25^{\text{ти}}$ град. 116 разъ, на $25^{\text{ти}}$ град. 2 раза, между $25^{\text{ти}}$ и $30^{\text{ти}}$ град: 12 разъ, на точкѣ замерзанія 3 раза:

Ниже точки замерзанія между 0 и $5^{\text{ти}}$ градусовъ 91 разъ, между $5^{\text{ти}}$ и $10^{\text{ти}}$ град. 30 разъ, на $10^{\text{ти}}$ град. 1 разъ, между $10^{\text{ти}}$ и $15^{\text{ти}}$ град. 6 разъ, и такъ выше точки замерзанія измѣненіе ртути было 1332 раза, а ниже точки замерзанія 128 разъ.

3-е. Состояніе Атмосферы, водяные и огненные метеоры.

Ясныхъ дней было 85, частію облачныхъ 179, пасмурныхъ 101, бурныхъ 24, до-

ждливыхъ 85, снѣжныхъ 18, туманъ былъ 39 разъ.

Громъ слышанъ былъ въ Маіѣ мѣсяцѣ 2 раза, въ Іюнѣ 3 раза, въ Іюлѣ 2 раза, въ Августѣ 1 разъ, въ Сентябрѣ 1 разъ и въ Декабрѣ 1 разъ.

Первый громъ съ молніею слышенъ былъ Маія 24го въ 1 часъ по полудни при юго-западномъ тихомъ вѣтрѣ и облачномъ небѣ съ проливнымъ дождемъ. Слышенъ былъ и прежде сего т. е. 22го Маія, продолжавшійся отъ 1го до 3хъ часовъ по полудни при юго-западномъ среднемъ вѣтрѣ и облачномъ небѣ съ сильнымъ дождемъ, но молніи не видно было; ранѣе сего т. е. 18го Маія въ 9 часовъ по полудни надъ горизонтомъ къ сѣверу при сіяніи луны и ясномъ небѣ, а потомъ свѣтло облачномъ, при мало-вѣтріи между N и W, виденъ былъ изрѣдка мгновенный блескъ молніи безъ громовыхъ ударовъ.

Послѣдній громъ довольно чувствительный съ безпрерывнымъ блескомъ молніи, слышенъ былъ 11го Декабря въ 9 часовъ по полудни, при юго-западномъ крѣпкомъ вѣтрѣ и облачномъ небѣ съ проливнымъ дождемъ.

Первый морозъ былъ Октября 10го въ 6 часовъ по полудни при сѣверномъ среднемъ вѣтрѣ и облачномъ небѣ и снѣгѣ, послѣдній Марта 2го въ 3 часа по полуночи, при мало-вѣтріи между N и O и свѣтло облачномъ небѣ; слѣдовательно лѣта было 221 день.

Вѣтръ бурный дулъ 6 разъ, крѣпкій 38, средній 158 разъ, тихій 352 раза, штилевой и маловѣтрій вмѣстѣ замѣчено 461 разъ.

Изъ NO четверти вѣтръ дулъ 149 разъ, изъ ZO 99 разъ; изъ ZW 112 разъ, изъ NW 194 раза.

Лунное затмѣніе замѣчено одинъ разъ Августа 21го въ 11 часовъ по полудни, въ сіе время вѣтръ былъ тихій *WtN* при ясномъ небѣ.

Іюня 30го прошедшаго 1831го года скончался Корпуса Морской Артиллеріи Генералъ-Маіоръ Иванъ Дмитріевичь Богдановъ.- Поступивъ на службу изъ Оберъ-офицерскихъ дѣтей въ 1792мъ году канониромъ 2й статьи, проходилъ всѣми нижними чинами, между тѣмъ обучался Артиллерійскимъ наукамъ и былъ въ морѣ на разныхъ

судахъ. Въ 1797мъ году произведенъ въ Констапели, въ 1799мъ въ Унтеръ-Лейтенанты; въ 1801мъ году, сверхъ исполненія линейной службы поручено Ивану Дмитріевичу, начальство надъ Артиллерійскимъ классомъ и чертежною учрежденными для обученія Унтеръ-офицеровъ и рядовыхъ морской Артиллеріи; въ 1804 году произведенъ въ Лейтенанты, въ 1809мъ въ Капитанъ-Лейтенанты, и за отличное служеніе, обученіе Унтеръ-офицеровъ и рядовыхъ Математикѣ и другимъ Артиллерійскимъ наукамъ, за сдѣланіе чертежей всѣмъ орудіямъ въ Морской Артиллеріи употребляемымъ, Всемилостивѣйше пожалованъ орденомъ Св. Владиміра 4й степени; въ 1814мъ году за отличное исполненіе возложенныхъ порученій произведенъ въ Капитаны 3го ранга; въ 1815мъ году привелъ въ лучшее устройство Арсеналъ Морской Артиллеріи въ Кронштатѣ; въ 1820мъ году сдѣлалъ для морскихъ укрѣпленій станокъ съ платформою на роульсахъ, по образцу котораго, поставлены станки на всѣхъ въ Кронштатѣ морскихъ укрѣпленіяхъ; въ 1822мъ году произведенъ въ Капитаны 2го ранга. Въ 1823мъ получилъ орденъ Св. Георгія 4го класса,

за выслугу 25ти лѣтъ въ Офицерскомъ чинѣ; въ томъ же году за отличную службу и за новый карронадный станокъ съ платформою для употребленія на судахъ, оказавшійся превосходнымъ противу прежнихъ, пожалованъ орденомъ Св. Анны 2й степени; въ 1825мъ Высочайше повелѣно сверхъ обязанностей по линейной службѣ присутствовать въ Артиллерійской экспедиціи съ производствомъ столовыхъ денегъ по 1000 рублей въ годъ; въ 1827мъ году по уничтоженіи сей Экспедиціи Высочайше повелѣно быть особымъ членомъ Общаго присутствія Артиллерійскаго Департамента, въ томъ же году произведенъ въ Капитаны 1го ранга съ оставленіемъ командиромъ Бригады; въ 1828мъ награжденъ знакомъ отличія безпорочной службы за 30 лѣтъ; въ 1829мъ по Высочайшему повелѣнію сверхъ должности Бригаднаго Командира, поручено сформировать въ С. Петербургѣ три Арестантскія роты по Кораблестроительной части, въ 1830мъ году пожалованъ въ Генералъ-Маіоры. Всѣ Начальники имѣли особенную довѣренность къ свѣденіямъ по Артиллеріи, къ усердію и ревности Ивана Дмитріевича; изъ Унтеръ-офицеровъ Ар-

тиллерійскаго класса подъ руководствомъ его обучавшихся, поступило 400 въ Офицеры Морской Артиллеріи.

Іюля 6го прошедшаго 1831го года скончался Контръ-Адмиралъ Семенъ Ивановичъ Селивачевъ, Командиръ 3 бригады 3й Балтійской флотской Дивизіи. Поступивъ въ Морской Кадетскій Корпусъ кадетомъ въ 1784 году, произведенъ въ гардемарины 1789го, и былъ въ сраженіи съ Шведскимъ флотомъ при островѣ Эландѣ; въ 1790мъ въ троекратномъ сраженіи у Красной горки; 1791го поступилъ въ Мичмана; 1795го въ Лейтенанты; ежегодно былъ въ морѣ, и 1805го года на эскадрѣ подъ начальствомъ Адмирала Сенявина отправился въ Архипелагъ, гдѣ находился при взятіи острововъ Курцола, Тенедоса; и въ сраженіи съ Турецкимъ флотомъ при островѣ Лемносѣ; за отличіе въ семъ сраженіи получилъ орденъ Св. Анны 3 степени. Въ 1808мъ году произведенъ въ Капитанъ-Лейтенанты и въ 1809мъ возвратился въ Россію. За выслуженіе 18ти шестимѣсячныхъ кампаній получилъ орденъ Св. Георгія 4й степени, въ 1811 году; произведенъ въ Капитаны 2 ранга и назначенъ

Командиромъ корабля въ 1816; въ Капитаны 1 ранга поступилъ въ 1823; орденъ Св. Анны 2 степени и за выслуженіе 35 лѣтъ въ офицерскомъ чинѣ, Св. Владиміра 4 степени получилъ въ 1827 году; знакъ отличія безпорочной службы въ 1828мъ; въ Контръ-Адмиралы пожалованъ въ 1829мъ; въ слѣдующемъ 1830мъ году Начальствуя эскадрою состоящею изъ 2хъ 74хъ пушечныхъ кораблей и одного фрегата, пришелъ отъ города Архангельска въ Кронштатъ; всѣхъ кампаній Семенъ Ивановичь сдѣлалъ 27мъ.

Прошедшаго 1831го года Августа 11го, скончался Контръ-Адмиралъ Даніилъ Владиміровичь Рудневъ, Командиръ 3й бригады 2й Балтійской флотской *дивизіи. Изъ* Морскаго Кадетскаго Корпуса выпущенъ въ Мичмана 1790 года; произведенъ въ Лейтенанты 1793го; пожалованъ въ Капитанъ-Лейтенанты 1798го; въ Капитаны 2го ранга 1808го; въ Капитаны 1го ранга 1810го года и за выслугу на морѣ положенныхъ кампаній получилъ орденъ Св. Георгія 4го класса; въ 1824мъ произведенъ въ Капитанъ-Командоры; въ 1826мъ въ Контръ-Адмиралы и за 35ти лѣтнее служеніе въ Офицерскомъ

чинѣ получилъ орденъ Св. Владиміра $4^{й}$ степени. Кампаній на морѣ Даніилъ Владиміровичъ сдѣлалъ 32, въ томъ числѣ $27^{мъ}$ въ Балтійскомъ морѣ, 4 въ Сѣверномъ и 5 отъ города Архангельска. Въ продолженіи $7^{ми}$ кампаній былъ Командиромъ Фрегатовъ и другихъ судовъ; въ $8^{ми}$ кампаніяхъ Начальствовалъ Кораблемъ, въ $1810^{мъ}$ году Эскадрою съ которою отъ города Архангельска пришелъ въ Кронштатъ.

Конецъ осьмой части.

ОПЕЧАТКИ

Стран:	строки.	Напечатано.	Должно быть.
32 съ низу	6	образамъ	образомъ
34 ——	2	крайнее	крайней
40 — верху	11	Въ подтверженіе	Въ подтвержденіе
81 ——	4	имѣютъ	имѣетъ
88 съ низу	3	наблюденіхъ	наблюденіяхъ
107 ——	2	кратчайшго	кратчайшаго
126 съ верху	6	голые	голыя
152 ——	9	сила	силы
163 ——	6	всѣмъ	всемъ
173 ——	2	которыя	которые
174 ——	3	отвести	отвезти
178 съ низу	3	мѣль	мель
183 съ верху	4	полумили	полумилѣ
212 ——	3	вящей	вясшей
224 съ низу	14	12й,	въ 12й,



ОБЩАЯ ГОДОВАЯ КАРТА О ПОГОДѢ

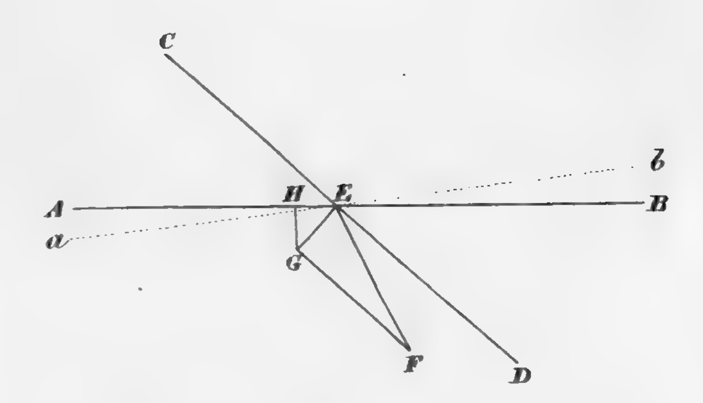
Въ городѣ Николаевѣ, высота надъ рѣкою Ингуломъ 102. 13. Англинс. футъ, широта 46° 58′ 30″ N, долгота 32° 00′ 30″ къ O отъ Гринвича.

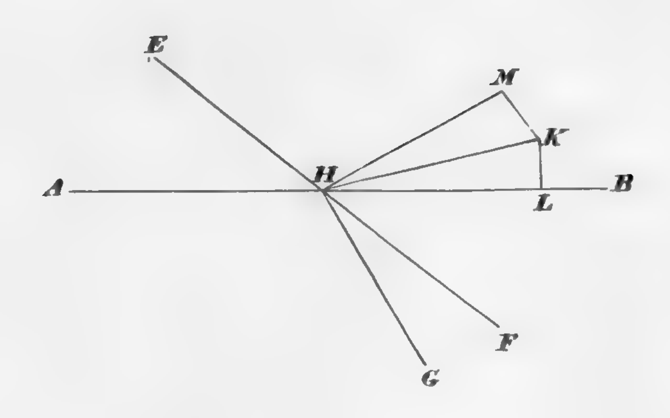
1830 года.	Барометръ.					Термометръ.					Гигрометръ.			Дождемѣръ.						Вѣтры.													
Мѣсяцы.	Среднее.	Самое большее.	Самое меньшее.	Разность.	Самая большая разность въ сутки.	Среднее.	Самое большее.	Самое меньшее.	Разность.	Самая большая разность въ сутки.	Самое большее.	Самое меньшее.	Среднее.	Количество дождя.	Дождливыхъ дней.	Снѣгъ.	Градъ.	Испаренія.	Штилей.	N N O.	O N O.	O S O.	S S O.	S S W.	W S W.	W N W.	N N W.	Бурныхъ дней.	Пасмурныхъ.	Частію облачныхъ.	Ясныхъ.	Грозъ.	Средняя температура ключевой воды.
Генварь	30. 01.	30. 55.	29. 46.	1. 09.	0. 43.	—7. 5.	3. 4.	—21. 0.	—24. 4.	9.9.				. .	.	5.	. .	. .	. .	19.	8.	1.	4.	. .	. .	. .	1.	8.	12.	7.	12.	1.	9. 6.
Февраль	29. 89.	30. 33.	29. 46.	0. 87.	0. 46.	—2. 66.	5. 1.	—12. 0.	—17. 1.	12.1.				0 50.	3.	9.	. .	. .	. .	12.	2.	1.	2.	4.	3.	2.	5.	6.	4.	19.	5.	. .	9. 5.
Мартъ	29. 94.	30. 13.	29. 69.	0. 44.	0. 38.	—2. 83.	12. 2.	— 3. 0.	15. 2.	11.2.	н-	ній		1.34.	10.	7.	. .	. .	. .	15.	3.	. .	4.	13.	. .	1.	6.	4.	9.	19.	3.	. .	9. 3.
Апрѣль	29. 81.	30. 10.	29. 50.	0. 60.	0. 35.	9. 57.	21. 2.	— 1. 0.	22. 2.	14.2.	ме	че		0.07.	10.	. .	. .	5.28.	. .	12.	8.	2.	4.	8.	2.	. .	6.	4.	2.	21.	7.	1.	9. 4.
Май	29. 89.	30. 13.	29. 64.	0. 49	0. 26.	15. 63.	27. 5.	7. 0.	20. 5.	15.0.	ру	ше	ло.	0.74.	9.	. .	. .	14.28.	4.	12.	11.	. .	7.	6.	6.	1.	2.	5.	1.	23.	7.	3.	9. 5.
Іюнь	29. 73.	30. 03.	29. 13.	0. 90.	0. 47.	16. 8.	25. 0.	9. 5.	15. 5.	11.5.	сп	въ	бы	3.75.	10.	. .	. .	13.77.	4.	2.	. .	. .	2.	11.	11.	3.	16.	8.	3.	22.	5.	4.	9. 5.
Іюль	29. 93.	30. 29.	29. 54.	0. 75.	0. 61.	18. 0.	28. 5.	8. 4.	20. 1.	13.5.	ни	ій	не	1.08.	7.	. .	. .	16.79.	2.	15.	10.	. .	6.	5.	1.	3.	13.	. .	1.	17.	13.	. .	9. 4.
Августъ	29. 82.	30. 04.	29. 52.	0. 52.	0. 32.	17. 05.	28. 6.	7. 7.	20. 9.	13.5.	ію	ен	мо	2.32.	5.	. .	. .	14.09.	. .	2.	2.	3.	6.	12.	6.	11.	8.	5.	1.	19.	11.	2.	9. 4.
Сентябрь	29. 90.	30. 33.	29. 42.	0. 91.	0. 32.	10. 8.	20. 5.	0. 5.	20. 0.	12.0.	ѣн	юд	ни	1.94.	10.	. .	. .	9.04.	3.	10.	6.	3.	5.	12.	. .	6.	5.	8.	3.	18.	9.	3.	9. 4.
Октябрь	30. 03.	30. 33.	29. 50.	0. 83.	0. 59.	5. 01.	15. 2.	— 3. 0.	18. 2.	11.7.	им	бл	чи	0.28.	6.	. .	. .	3.57.	1.	. .	2.	12	3.	16.	5.	5.	. .	4.	6.	17.	8.	. .	9. 5.
Ноябрь	29. 96.	30. 26.	29. 70.	0. 56.	0. 19.	3. 2.	10. 0.	— 2. 7.	12. 7.	5.2.	не	на	да	1.57.	7.	2.	. .	0.59.	. .	8.	5.	2.	7.	3.	2.	6.	6.	5.	20.	10.	. .	.	9. 6.
Декабрь	29. 85.	30. 36.	29. 43.	0. 93.	0. 65.	1. 8.	9. 5.	—11. 0.	20. 5.	7.3.	По	ша	то	1.29.	5.	2.	. .	. .	. .	8.	2.	. .	13.	5.	1.	1.	3.	3.	9.	14.	8.	. .	9. 6.
Среднiе.	29. 89.	30. 24.	29. 49.	0. 74.	0. 41.	7. 07.	17. 2.	— 1. 7.	12.02.	7.7.				14.88.	82.	26.	. .	77.41.	14.	115.	59.	24.	63.	95.	37.	39.	71.	60.	71.	225.	88.	14.	9. 4.

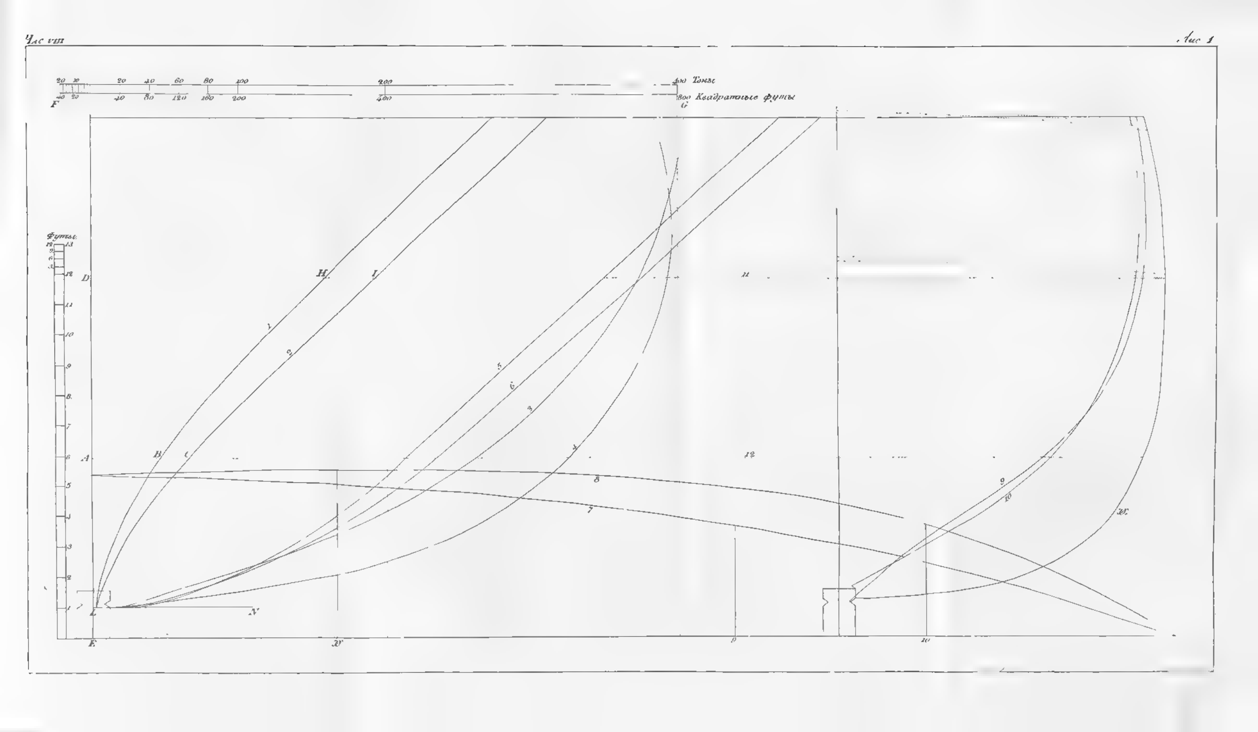
ОБЩАЯ ГОДОВАЯ КАРТА О ПОГОДѢ

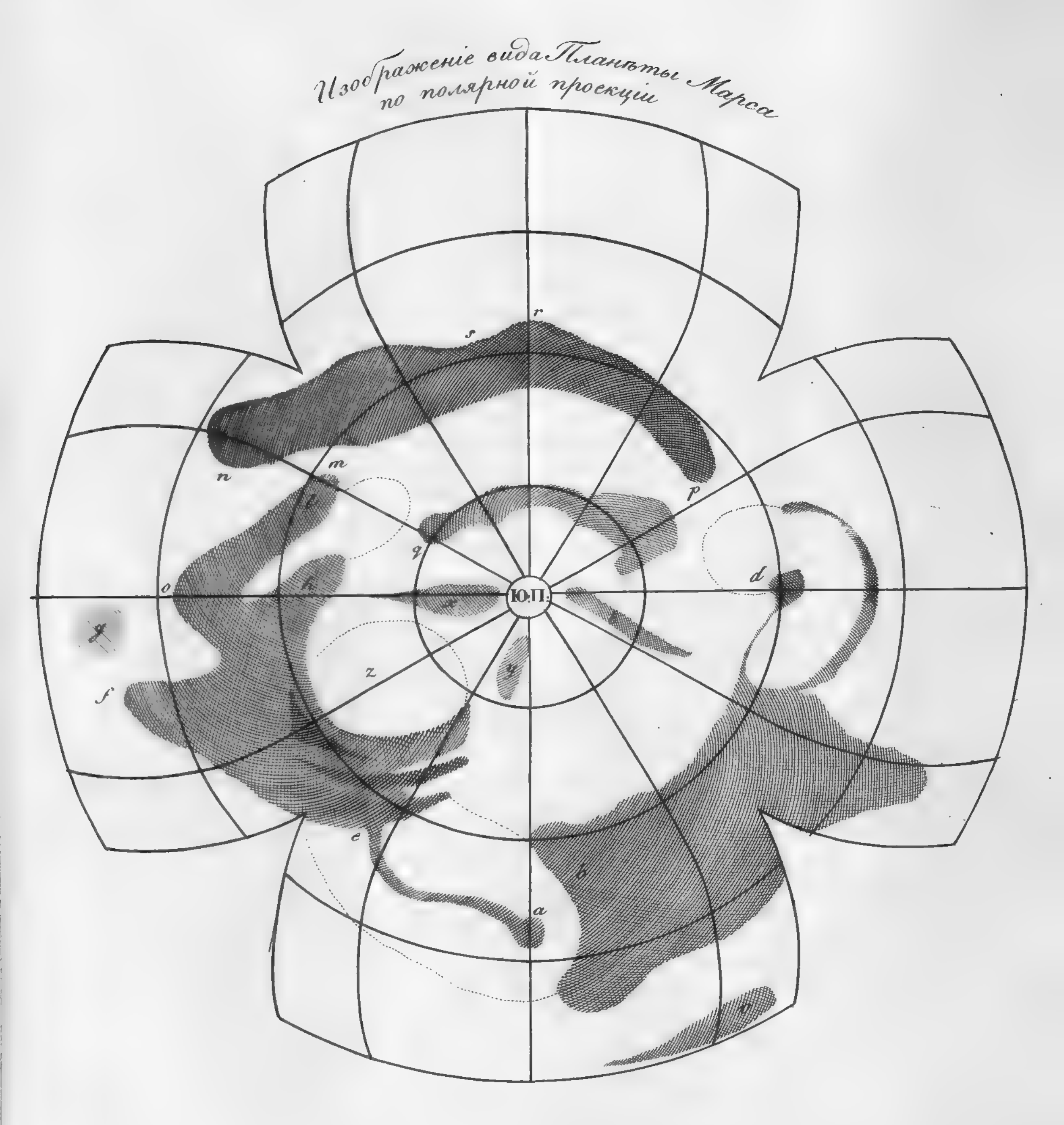
Въ городѣ Севастополѣ, высота надъ моремъ 160 Англійс. футъ, широта 44° 35′ 30″ N, долгота 33° 32′ 00″ къ О отъ Гренвича.

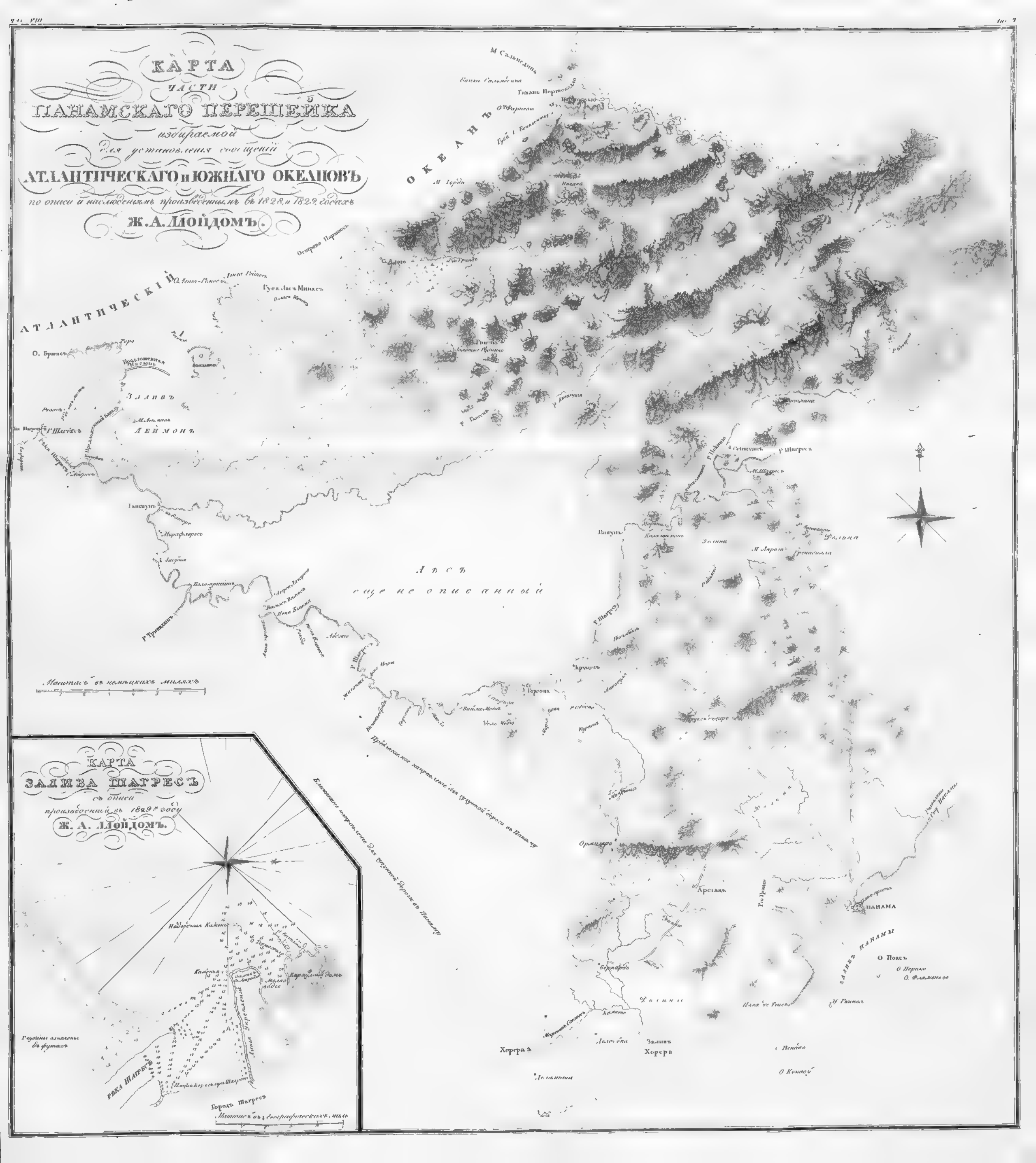
1830 года.	Барометръ.					Термометръ.					Гигрометръ.			Дождемѣръ.						Вѣтры.													
Мѣсяцы.	Среднее.	Самое большее.	Самое меньшее.	Разность.	Самая большая разность въ сутки.	Среднее.	Самое большее.	Самое меньшее.	Разность.	Самая большая разность въ сутки.	Самое большее.	Самое меньшее.	Среднее.	Количество дождя.	Дождливыхъ дней.	Снѣгъ.	Градъ.	Испаренія.	Штилей.	N N O.	O N O.	O S O.	S S O.	S S W.	W S W.	W N W.	N N W.	Бурныхъ дней.	Пасмурныхъ.	Частію облачныхъ.	Ясныхъ.	Грозъ.	Средняя температура ключевой воды.
Генварь	29.999.	30. 27.	29. 41.	0. 86.	0. 52.	—0.802.	+ 9. 3.	—13. 4.	—22. 7.	+9.9.				0.72.	8.	4.	. .	1.74.	36.	33.	1.	1.	3.	1.	. .	2.	2.	3.	18.	11.	2.	. .	+7.37.
Февраль	29.875.	30. 29.	29. 48.	0. 81.	0. 61.	+0.262.	7. 7.	7. 6.	+15. 3.	8.3				0.18.	6.	10.	. .	1.24.	18.	28.	1.	. .	8.	11.	5.	7.	4.	3.	15.	13.	. .	. .	6.64.
Мартъ	29.904.	30. 14.	29. 72.	0. 42.	0. 30.	3.879.	11. 4.	3. 5.	14. 9.	5.9.	я	е-		. .	5.	1.	1.	2.75.	32.	15.	. .	. .	9.	9.	2.	12.	5.	3.	16.	12.	3.	. .	. .
Апрѣль	29.790.	30. 06.	29. 51.	0. 55.	0. 22.	8.800.	20. 6.	+ 2. 0.	18, 6.	9.0.	нї	юд	ло.	. .	5.	. .	. .	4.96.	39.	6.	2.	. .	5.	10.	5.	11.	5.	2.	8.	11.	11.	. .	. .
Май	29.893.	30. 06.	29. 66.	0. 40	0. 28.	15.520.	23. 7.	8. 4.	15. 3.	5.2.	ма	бл	бы	. .	6	. .	. .	8.49.	55.	13.	2.	2.	4.	3.	2.	9.	. .	3.	4.	16.	11.	2.	8.94.
Іюнь	29.799.	30. 05.	29. 42.	0. 63.	0. 35.	17.560.	26. 8.	11. 6.	15. 2.	8.3.	ло	на	не	. .	9.	. .	1.	13.79.	32.	2.	1.	. .	11.	9.	10.	12.	7.	2.	1.	22.	7.	3.	9.99.
Іюль	29.920.	30. 09.	29. 64.	0. 45.	0. 30.	18.473.	27. 7.	10. 0.	17. 7.	8.8.	из	а		. .	5.	. .	. .	13.00.	46.	9.	2.	1.	. .	1.	4.	19.	9.	. .	. .	15.	16.	2.	9.41.
Августъ	29.911.	30. 09	29. 61.	0. 48.	0. 22.	18.308.	26. 8.	11. 0.	15. 8.	7.7.	ѣ	нт	но	. .	4.	. .	. .	9.79.	40.	5.	. .	1.	9.	6.	2.	25.	5.	1.	3.	11.	17.	1.	9.57.
Сентябрь	29.900.	30. 14.	29. 51.	0. 63.	0. 20.	11.373.	21. 6.	6. 6.	15. 0.	5.4.	ин	ме	ни	. .	9.	. .	2.	6.07.	36.	5.	. .	2.	3.	4.	2.	22.	8.	6.	12.	12.	6.	1	9.21.
Октябрь	30.069.	30. 35.	29. 63.	0. 72.	0. 51.	6.307.	15. 4.	— 1. 1.	16. 5.	6.5.	ич	ру	чд	. .	5.	1.	. .	3.95.	37.	7.	8.	. .	6.	8.	5.	8.	8.	. .	8.	15.	8.	. .	8.97.
Ноябрь	29.958.	30. 23.	29. 68.	0. 55.	0. 20.	6.000.	13. 3.	0. 0.	13. 3.	6.3.	пр	ст	е	. .	9.	. .	. .	2.24.	53.	3.	. .	. .	8.	3.	. .	3.	10.	. .	7.	22.	1.	. .	8.73.
Декабрь	29.908.	30. 34.	29. 50.	0. [illegible]4.	0. 58.	5.382.	13. 8.	— 7. 0.	20. 8.	6.9.	По	ин	нї	. .	14.	2.	. .	2.14.	37.	7.	. .	. .	26.	8.	2.	. .	1.	1.	9.	19.	3.	1.	7.16.
Средніе.	29.910.	30.175.	29.564.	0.611.	0.357.	9.255.	+18.175.	+ 1.416.	+12.975.	+6.2.				0.90.	85.	18.	4.	70.16.	461.	133.	16.	7.	92.	73.	39.	130.	64.	24.	101.	179.	85.	10.	8.599.


C
b
A
H
E
B
a
G
F
D


E
M
K
A
H
B
L
F
G

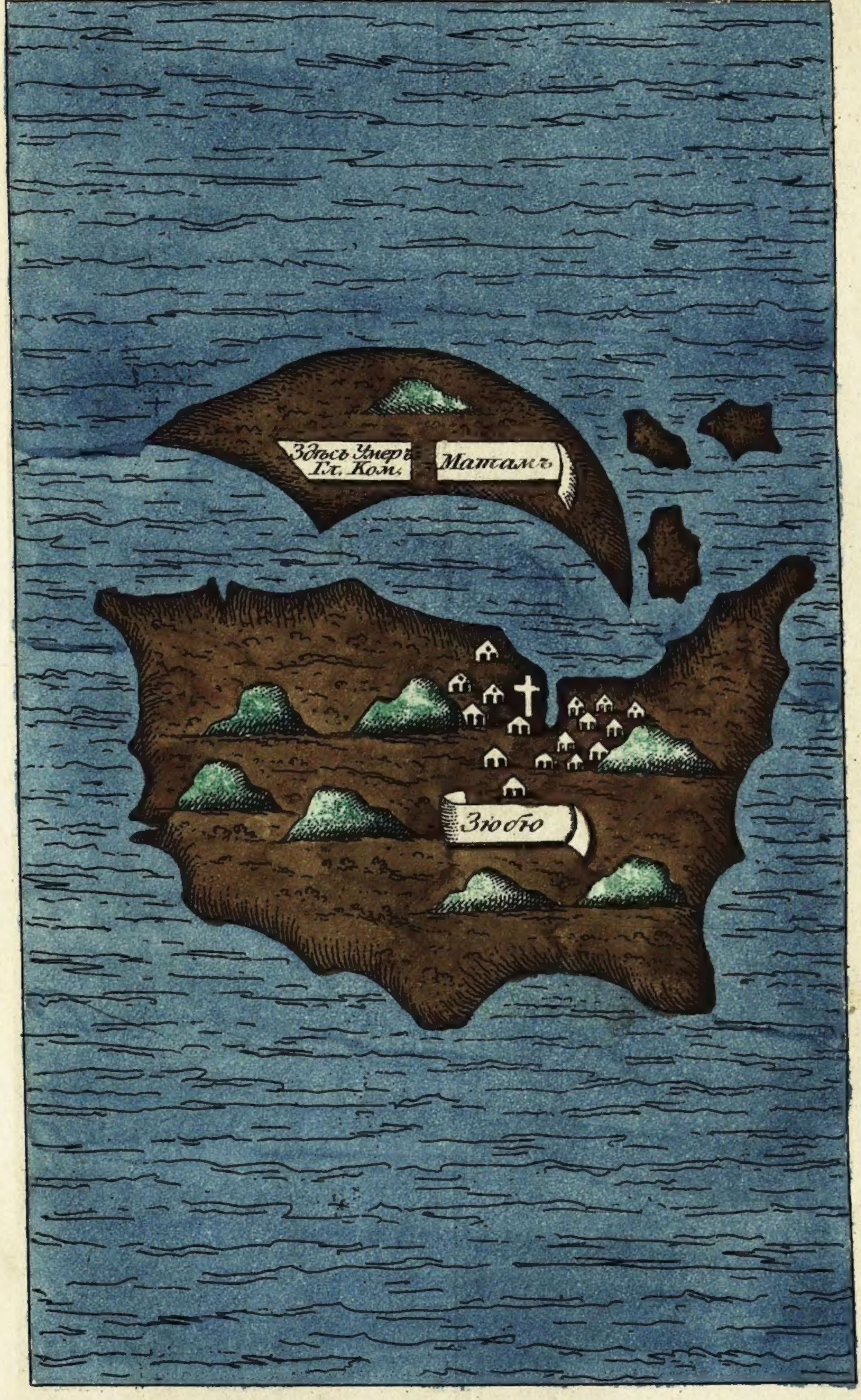

Тоны
Квадратные футы
Футы
F
G
D
A
E
L
N
H.
I
B
C
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

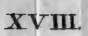

Изображеніе вида Планѣты Марса по полярной проекціи
Ю.П.
r
s
m
n
l
p
q
o
h
d
x
y
z
g
f
e
a
b
v


КАРТА
части
ПАНАМСКАГО ПЕРЕШЕЙКА
избираемой
для установленія сообщеній
АТЛАНТИЧЕСКАГО и ЮЖНАГО ОКЕАНОВЪ
по описи и наблюденіямъ произведеннымъ въ 1828, и 1829 годахъ
Ж.А. ЛЛОЙДОМЪ.
АТЛАНТИЧЕСКІЙ
ОКЕАНЪ
Острова Наранос
Губа Ласъ Минасъ
О. Брюсъ
Заливъ
ЛЕЙМОНЪ
Р. Шагресъ
Гатунъ
Мирафлоресъ
Р. Тринидадъ
Лѣсъ
еще не описанный
Горгона
Крусесъ
Ормигеро
Аресіанъ
ПАНАМА
ЗАЛИВЪ ПАНАМЫ
О Пвасъ
О Перико
О Фламенсо
Хорера
Заливъ
Хорера
О Кокову
Масштабъ въ нѣмецкихъ миляхъ
КАРТА
ЗАЛИВА ШАГРЕСЪ
съ описи
произведенной въ 1829 году
Ж. А. ЛЛОЙДОМЪ.
Надводныя Каменья
Каменья
Караульный домъ
Мелководіе
РЕКА ШАГРЕСЪ
Линія Укрѣпленій
Глубины означены въ футахъ
Городъ Шагресъ
Масштабъ въ географическихъ миль

Прол. Патагонский
Мысъ Желанный
Море Океанъ
Мысъ 2хъ т. Дѣвъ
Море Тихое
Гавань С. Юліяна
Земля Патагоновъ
Заливъ Св. Мᵃ
Рѣка Іоанна де Солиса


Острова Разбойниковъ


Здѣсь Умеръ
Гл. Ком.
Матамъ
Зюобю





XVIII.

Б. М. ЕКАТЕРИНА. II. ИМП. И САМОД. ВСЕРОСС.



ОЧАКОВСКИХЪ
ИЮНЯ 1788.




XIX.

Б. М. ЕКАТЕРИНА. II. ИМПЕРАТ. И САМОДЕРЖ. ВСЕРОССИИС.



XX.



ЗА
ХРАБРОСТЬ
НА ВОДАХЪ
ФИНСКИХЪ.
АВГУСТА 13.
1789 ГОДА.